

TURUN YLIOPISTON JULKAISUJA
ANNALES UNIVERSITATIS TURKUENSIS

SARJA C OSA 281
SCRIPTA LINGUA FENNICA EDITA

**RAKENNUKSET JA RAKENTAJAT RAISION
IHALASSA RAUTAKAUDEN LOPULLA JA
VARHAISELLA KESKIAJALLA**

JUHA-MATTI VUORINEN

TURUN YLIOPISTO
Turku 2009

Kielentarkastus (English summary): Sheila Redhead

Taitto: Jouko Pukkila

Kannen suunnittelu ja taitto: Jouko Pukkila

Kannen kuvat: Kansikuvan museo- ja kulttuurikeskus Harkon pienoismallista (tekijä Kaj Puumalainen) on ottanut Vesa-Matti Väärä ja taustakuvan Mullin kaivausalueesta Taina Pietikäinen.

Sarja C 281

ISBN 978-951-29-3899-5 (PRINT)

ISBN 978-951-29-3900-8 (PDF)

ISSN 0082-6995

Painosalama Oy - Turku, Finland 2009

Tiivistelmä

RAKENNUKSET JA RAKENTAJAT RAISION IHALASSA RAUTAKAUDEN LOPULLA JA VARHAISELLA KESKIAJALLA

Turun yliopiston arkeologian oppiaine tutki Raision Ihalan historiallisella kylätontilla, ns. Mullin eduspellolla, asuinpaikan, josta löydettiin maamme oloissa harvinaisen hyvin säilyneitä rakennusten puuosien jäännöksiä. Löytö on ainutlaatuinen Suomen oloissa ja sillä on kansainvälistäkin merkitystä, koska hyvin säilyneet myöhemmän rautakauden ja varhaisen keskiajan maaseutuasuinpaikat, joista tavataan puujäännöksiä, ovat harvinaisia erityisesti itäisen Itämeren piirissä.

Rakennukset on ennallistettu käyttäen tiukkaa paikallisen analogian ('Tight Local Analogy') metodia, erityisesti suoraa historiallista analogista lähestymistapaa. Tätä tarkoitusta varten muodostettiin aluksi arkeologinen, historiallinen ja etnografinen lähdemalli. Tämä valittiin maantieteellisesti ja ajallisesti relevantista tutkimusaineistosta pohjoisen Itämeren piiristä. Tiedot lounaisen Suomen rakennuksista ja rakennusteknologiasta katsottiin olevan tärkein osa mallia johtuen historiallisesta ja spatiaalisesta jatkuvuudesta. Lähdemalli yhdistettiin sitten Mullin arkeologiseen aineistoon ja analyysin tuloksena saatiin rakennusten ennallistukset.

Mullista on voitu ennallistaa ainakin kuusi eri rakennusta neljässä eri rakennuspaikassa. Rakennusteknologia perustui kattoa kannattaviin horisontaalisiin pitkiin seinähirsiin, jotka oli nurkissa yhdistetty joko salvoksella tai varhopatsaalla. Kaikissa rakennuksissa ulkoseinän pituus oli 5 – 7 metriä. Löydettiin lisäksi savi- ja puulattioita sekä kaksi tulisijaa, savikupoliuuni ja avoin liesi. Runsaan palaneen saven perusteella on mahdollista päätellä, että katto oli mitä todennäköisimmin kaksilapainen vuoliaiskatto, joka oli katettu puulla ja/tai turpeella. Kaikki rakennukset olivat samaa tyyppiä ja ne käsittivät isomman huoneen ja kapean eteisen. Kaikki analysoitu puu oli mäntyä. Ulkoalueelta tavattiin lisäksi tunkioita, oja, aitoja ja erilaisia varastokuoppia. Rakennukset on ajoitettu 900-luvun lopulta 1200-luvun lopulle (cal AD).

Lopuksi tutkittiin rakennuksia yhteisöllisessä ympäristössään, niiden ajallista asemaa sekä asukkaiden erilaisia spatiaalisia kokemuksia ja yhteyksiä. Raision Ihalaa analysoidaan sosiaalisen identiteetin ja sen materiaalisten ilmenemismuotojen kautta. Nämä sosiaaliset identiteetit muodostuvat kommunikaatioverkostoista eri spatiaalisilla ja yhteisöllisillä tasoilla. Näitä eri tasoja ovat: 1) kotitalous arjen toimintoihin, perhe ja sukulaisuussuhteet traditioihin; 2) paikallinen identiteetti, rakennus, rakennuspaikka, asuinpaikan ympäristö ja sen käyttö, (maa)talo ja kylä; 3) Raision Ihalan kylä laajemmassa alueellisessä kontekstissään pohjoisen Itämeren piirissä: kauppiaiden ja käsityöläisten kontaktiverkostot, uskonnollinen identiteetti ja sen muutokset.

Asiasanat: Analogia, Identiteetti, Rakentaminen, Rautakausi, Varhaiskeskiaika, Raisio

Abstract

BUILDINGS AND BUILDERS IN RAISIO IHALA (SW FINLAND) DURING THE LATE IRON AGE AND EARLY MEDIEVAL PERIOD (c. 10TH – 13TH Century)

Archaeologists from the University of Turku excavated the historical village site of Raisio Ihala (SW Finland, near Turku), the Mulli fields, between 1994 and 1997. The main finds from the site were the wooden remains of buildings that were unusually well preserved considering the acid soil type in Finland. The amount and the quality of the research material from the excavations are exceptional for Finnish sites of this period. The site has also international importance since these kinds of well preserved Late Iron Age and Early Medieval rural settlements with timber buildings are rare, especially in the eastern part of Baltic Sea region.

The archaeological reconstruction of the buildings in Mulli is based on the Tight Local Analogy method, especially on direct historical analogy. For this purpose, it is necessary first to have the archaeological, historical and ethnographic source model. This source model has to be chosen from geographically and temporarily relevant research material from the northern Baltic Sea region. The information about buildings and building technology in South Western Finland is considered to be the most important part of the model due to the historical and spatial continuation. This source model is then connected to the analysis of the archaeological material from the site (data) and the result of this is the reconstruction of the buildings (central model).

In Mulli at least six different buildings in four different localities could be reconstructed. The building technology was based on horizontal long wall timbers and the corners were either jointed (Block house) or they were constructed with the help of corner posts. In each house the length of the outer walls was about 5 – 7 metres. There were finds of both clay and wooden floors and also of two different types of fireplaces: a clay cupola oven and an open hearth. With the analysis of abundant finds of burnt clay, it has been possible to conclude that the buildings are most likely to have had double-pitched roofs covered with wood or/and turf. All the houses had the same pattern: one room and a vestibule (porch). All analyzed wood is pine (*Pinus silvestris*). In the surrounding external areas there were rubbish heaps and pits, ditches, fences and different kinds of storage pits. These buildings are dated from late 10th to late 13th Century cal AD.

The special interest in the analysis is the social connections of the buildings and their construction. The house can also be studied as reflecting the story of everyday lives and personal histories of its inhabitants and builders. The inhabitants in Raisio Ihala had a whole network of social identities. There were different temporary and spatial spheres of these networks linking individuals in social groupings: 1) 'corporate' contact network of traders and religious contacts, 2) local community networks and 3) family traditions and kinship relations.

Key words: Analogy, Identity, Building, Iron Age, Early Middle Ages, Raisio

RAKENNUKSET JA RAKENTAJAT RAISION IHALASSA RAUTAKAUDEN LOPULLA JA VARHAISELLA KESKIAJALLA

1. JOHDANTO	9
1.1. Analogian käyttö	9
1.2. Talo-käsite	12
1.3. Rakennuksen ennallistaminen	13
1.4. Rakennus sosiaalisena käytäntönä	14
1.5. Sosiaalinen identiteetti	16
1.6. Tutkimuksen tarkoitus ja kysymyksenasettelu	19
2. MULLIN RAKENNUSENNALLISTUSTEN LÄHDEMALLIT	21
2.1. Kaksi rakentamistraditiota sekä kuoppatalot	21
2.2. Suomi	25
2.2.1. Kivikautisia hirsisalvosrakenteita	25
2.2.2. Metallikautiset rakennukset ja niiden tutkimus	26
2.2.3. Ajallisesti ja paikallisesti lähimmät lähdemallit: nuoremman rautakauden ja keskiajan rakennuksia Varsinais-Suomessa	38
2.2.4. Etnografisia lähdemalleja	46
2.2.4.1. Hirsisalvosrakennukset	46
2.2.4.2. Lattiat, katot, tulisijat ja sisustus	49
2.3. Itämeren länsiranta	51
2.4. Itämeren itäranta	54
2.5. Yhteenvetoa lähdemalleista	59
3. RAKENTAMINEN MULLISSA	62
3.1. Tutkimukset ja kenttätöyömenetelmät	62
3.2. Aktiviteettialueet ja muodostumisprosessit	67
3.3. Rakennusten ennallistukset	69
3.3.1. Itäinen rakennuskompleksi	69
3.3.1.1. Havainnot ja ajoitukset	69
3.3.1.2. Vanhempi rakennusvaihe	72
3.3.1.3. Nuorempi rakennusvaihe	73
3.3.2. Keskimäinen rakennuskompleksi	74
3.3.2.1. Havainnot ja ajoitukset	75
3.3.2.2. Varhaisin rakennusvaihe	84
3.3.2.3. Toinen rakennusvaihe	85
3.3.2.4. Nuorin vaihe	89
3.3.3. Läntinen rakennuskompleksi	89
3.3.3.1. Havainnot ja ajoitukset	89
3.3.3.2. Vanhempi rakennusvaihe	94
3.3.3.3. Nuoremmat rakennusvaiheet	94
3.3.4. Koillinen rakennuskompleksi	95
3.3.5. Muita rakennushavaintoja	96
3.4. Rakennusjäännösten ulkopuoliset tilat	97
3.4.1. Ojat	97
3.4.2. Kaarnakuopat ja muut kuopat	99
3.4.3. Palokerrokset ja hiilialueet	101
3.4.4. Seipäänsijat	101
3.5. Asutusvaiheet	103
4. RAKENNUSTEKNIikka	110
4.1. Palanut savi	110
4.1.1. Palaneen saven tutkimuksesta	110
4.1.2. Palaneen saven määrä ja käytetyt menetelmät	111
4.1.3. Painanteet savessa ja rakennusmateriaalit	112
4.1.4. Savimassa ja palamisaste	117
4.1.5. Palaneen saven spatiaalinen analyysi	117

4.1.6. Vertailu muihin löytöpaikkoihin	122
4.2. Rakentamiseen liittyvät muut löydöt	126
4.3. Rakennustekniikka	128
4.3.1. Seinät ja nurkkarakenteet	129
4.3.2. Lattiat	132
4.3.3. Katot	133
4.3.4. Tulisijat ja tulisuojaus	135
4.3.5. Paalut ja sisustus	137
4.3.6. Aukotus	138
4.3.7. Ulkotilat: ojitus ja aidat	139
5. RAKENNUSTEN LÖYTÖAINEISTO	142
5.1. Löytöaineisto ja sen levintä	142
5.1.1. Savikiekot	144
5.1.2. Keramiikka	146
5.1.3. Luulöydöt	150
5.1.4. Metalliesineet	157
5.1.4.1. Pronsilöydöt	158
5.1.4.2. Rautalöydöt	160
5.1.5. Muut artefaktit	163
5.2. Asuinpaikan ympäristö ja sen käyttö	166
5.2.1. Fosforianalyysi sekä maaperän raskasmetallipitoisuudet	167
5.2.2. Kasvillisuus	169
5.2.3. Osteologinen aineisto	170
6. RAKENNUKSET SOSIAALISEN TOIMINNAN NÄYTTÄMÖINÄ	177
6.1. Arjen askareet ja rakennusten käyttö	177
6.1.1. Arjen artefaktit	177
6.1.2. Rakennusten käyttö	181
6.1.2.1. Koillinen rakennuskompleksi	181
6.1.2.2. Itäinen rakennuskompleksi	181
6.1.2.3. Keskimäinen rakennuskompleksi	183
6.1.2.4. Läntinen rakennuskompleksi	185
6.1.3. Sekundaarinen kerrostuminen ja tunkiot	186
6.2. Talo ja talous	188
6.2.1. Paikka, tila ja muisti	188
6.2.2. Perhe ja suku	192
6.2.3. Villakankaiden kudonta ja muu tekstiilikäsityö	195
6.3. Mullin talo ja Ihalan kylä	199
6.3.1. Paikallinen identiteetti: Mulli ja sen kulttuurimaisema	199
6.3.2. Mullin talo vai Ihalan kylä?	202
6.4. Raision Ihala ja pohjoinen Itämeri	206
6.4.1. Globalisaatioprosesseista	206
6.4.2. Kaupan ja vaihdon verkostot	208
6.4.3. Uusi uskonto	210
6.5. Identiteetit ja kommunikaatioverkostot Raision Ihalassa rautakauden lopulla ja varhaisella keskiajalla	213
ENGLISH SUMMARY: BUILDINGS AND BUILDERS IN RAISIO IHALA (SW FINLAND) DURING THE LATE IRON AGE AND EARLY MEDIEVAL PERIOD (c. 10 th – 13 th Century AD)	216
Lähteet	234
Liiteluettelo	252
Liitteet	253

KIITOKSET

Erityisesti haluan kiittää Raision Ihalan Mullin kaivaus- ja jälkityöntekijöitä, joita ilman tätä tutkimusta ei olisi olemassa. Kiitokset kuuluvat koululaiskaivajillemme, vapaaehtoisille sekä työllisille ja työllistetyille työntekijöillemme sekä varsinkin kaivausjohtajallemme, Taina Pietikäiselle, ja aluevastaaville Ann-Christin Antellille, Janne Harjulle, Susanna Lehtiselle, Elina Salorannalle ja Mervi Suhoselle. Mullin navetan työ- ja kahvipuhuteista on jäänyt todella mukavat muistot. Raision kaupungin veronmaksajat maksoivat kaivaukset ja heidän edustajanaan toimi silloinen kulttuurisihteeri Anna Lyytikäinen. Arkeologi Jari Näränen on vastannut kaivaustulosten esille panosta Krookilan kotiseutukeskuksen kesänäyttelyissä ja museo- ja kulttuurikeskus Harkon pysyvässä näyttelyssä. Hänen johdolla on Mullin uuni- ja lattialöytöjä ennallistettu kokeellisen tutkimuksen menetelmin useaan otteeseen sekä Krookilassa että Euran Mansikin leirikeskuksessa. Krookilan näyttelyn sekä Harkon museon pienoismallin rakentamisessa minulla oli ilo tehdä yhteistyötä lavastaja Kaj Puumalaisen kanssa. Euran kunnan puolelta on – jälleen Taina Pietikäisen ohella – syytä kiittää ainakin kulttuurisihteeri Sirpa Wahlqvistiä. Mullin kaivausvaiheesta otettuja videoita ja laajasti muutakin kuvallista ja kirjallista materiaalia voi tutkia internet-sivuilla www.mlab.uiah.fi/Mulli. Ne syntyivät Helsingin Taideteollisen korkeakoulun medialaboratorion tutkijan prof. Lily Diaz-Kommosen projektin 'Illuminating History: Through the Eyes of Media' tuloksena.

Raisio-projektia on sen eri vaiheissa vetänyt FT Sirkku Pihlman, joka on toiminut tämän käsillä olevan työn esitarkastajana yhdessä dosentti Teppo Korhosen kanssa. Heille – kuten myös professori Jussi-Pekka Taavitsaiselle – kiitokset hyvistä ja oikeaan osuneista huomioista ja kommentteista. Samoin on syytä kiittää lisensiaatintutkimukseni opponenttia FM Liisa Seppästä. Olen myös ollut vuosina 2005 – 2008 'Visiting Student' Cambridgen yliopiston arkeologian laitoksella, jossa yhteyshenkilöni oli Dr. Catherine Hills. Haluan lisäksi kiittää pohjoismaista arkeologian tutkijakoulua 'Dialogues with the Past' ja Tanskan vastaavaa organisaatiota mielenkiintoisista ja ajatuksia herättäneistä seminaareista Istanbulissa, Ateenassa ja Århusissa.

Taloudellisesti tutkimustani ovat sen eri vaiheissa tukeneet Turun yliopiston humanistinen tiedekunta, A. Ahlström Oy, Suomen Kulttuurirahasto, Niilo Helanderin Säätiö, Ella ja Georg Ehrnroothin säätiö sekä Oskar Öfunds Stiftelse.

Special thanks to Sheila Redhead, M.A., for the language revision of my English texts.

Erityisesti haluan myös kiittää tämän teoksen ansiokasta taittajaa FM Jouko Pukkilaa.

Kansikuvan ja muut tekstin valokuvat museo- ja kulttuurikeskus Harkon pienoismallista (Kaj Puumalainen) on ottanut Vesa-Matti Väärä.

Cambridge, 24.10.2008

Juha-Matti Vuorinen

1. JOHDANTO

1.1. Analogian käyttö

Tieteellisen selittämisen prosessi niin arkeologiassa kuin muissakin tieteissä käsittää ensin yksittäistapauksen (esim. rakennusjäännöksen) erityispiirteiden identifioinnin, jossa ongelmana on oikea identifiointi, kuvaus ja luokittelu, sekä toiseksi niiden universaalisten rakenteiden identifikaation, joiden osa edellä mainittu erityistapaus on. Arkeologiassa näiden universaalien struktuurien erottaminen on oltava mahdollista myös menneisyydessä. Suuri osa näistä universaaleista rakenteista ja niihin liittyvistä kausaalisista prosesseista eivät ole suoraan havainnoitavissa. Me tarvitsemme teorioita, selittäviä periaatteita, malleja ja metodeja näiden teorioiden testaamiseen, jotta voisimme löytää näitä rakenteita. Arkeologiassakin käytetään erilaisten päättelyketjujen verkostoja yhdistämään teorioita havainnoimattomista yleisistä rakenteista havaitun maailman yksiköihin ja prosesseihin. Tällainen verkosto käsittää induktioita, malleja, analogioita ja myös deduktioita. Eräiden tutkijoiden mielestä tämä ei riitä, vaan päättelyssä käytetään aina lisäksi apuna spontaaneja intuitioita ja assosiaatioita, metaforia, oletuksia, sattumaa, luovuutta ja fiktiota. (Lloyd 1986, 112 - 113, 120 - 123, 157; Gibbon 1984, 35 - 37; Holtorf 2000, 165; ks. myös Kamppinen & Pietarinen 1989, 37, 44 - 45, 85 - 92)

Tutkimustulos, joka on saatu tällaisen päättelyverkon kautta, voidaan hyväksyä, jos:

- 1) Selityksen empiirinen pohja voidaan hyväksyä ja ainakin suurin osa alkuperäisestä havaintoon perustuvasta luokittelusta on oikea (esim. rakennus), vaikka joissakin yksityiskohdissa luokittelu voi olla väärä ja jokin yksittäinen merkitys voidaan muuttaa;
- 2) Tutkimuskohteen luokittelu ei vain viittaa tiettyyn yksittäistapaukseen vaan se sijoittaa sen muiden samanlaisten tapausten yhteyteen. Tämä luokittelu ei ole ajasta riippumatonta, sillä luokan osat voidaan ainoastaan määrittellä suhteessa ominaisuuden historiaan ja sen jatkuvaan vuorovaikutukseen ympäristönsä kanssa;
- 3) Perusoletuksena on, että suurin osa luokitteluista vastaa todellista maailmaa (totuuden korrespondenssiteoria).

(Lloyd 1986, 122 - 123; Kamppinen & Pietarinen 1989, 19 - 21)

Samankaltaisuuden havaitseminen on perustava osa ympäristömme havaitsemista ja käsittämistä. Se on ympäröivän maailman luokittelun perusta. Näiden yhtäläisyyksien formalisointi on ongelma, kuten hyvin tiedämme arkeologiasta. Ihmisen kyky havaita samankaltaisuuksia johtuu todellisten samankaltaisuuksien olemassa olosta luonnossa (isomorfismi). Ympäristömme luokittelu perustuu nimien antamiseen havaituille yhtäläisyyksille eli luokille. Näiden annettujen nimien oikeellisuuden testaaminen on yksi tieteellisen tutkimuksen päämääristä ja luokkien nimien hyväksyminen on perimmäitään sosiaalinen prosessi. (Lloyd 1986, 104 - 106, 110 - 111; Pihlman S. 1995, 59 - 60)

Analogian avulla päätellään vertailun avulla tunnetusta ilmiöstä tunnetussa maailmassa tuntemattomaan tai vain osittain tunnettuun ilmiöön tai struktuuriin. Aluksi käytetään induktiota hypoteesien muodostamiseen ja niiden kautta tuotetaan analogioita ja malleja, joiden avulla yritetään löytää todennäköisiä syitä havaituille ilmiöille. Tutkimuskohteiden ominaisuuksien ja käyttäytymisen luokittelussa on kaksi mahdollisuutta edetä:

- 1) argumentoimalla analogian avulla kohteen ominaisuuksista toiseen; tai
- 2) käyttämällä luokittelujärjestelmää määrittämään kohteiden analogisia ominaisuuksia.

Nämä analogiat voivat sitten olla joko formaalisia - hyvin tavallisia arkeologiassa - tai relaationalisia, jossa samankaltaisuuden kahden objektin välillä katsotaan johtuvan samoista syistä, rakenteista tai funktioista. Vahvimmillaan tällaiset relaationaliset analogiat perustuvat kausaaliin mekanismeihin mallin lähteen ja kohteen välillä. Formaalin analogia sen sijaan on yksinkertainen korrelaatio kahden ilmiön välillä, jotka eivät ole välttämättä kausaalisissa suhteissa keskenään. Analogia voi olla joko positiivinen tai negatiivinen. Analogisessa päättelyssä on kyse sekä samankaltaisuuksien, osittaisten samankaltaisuuksien kuin myös erilaisuuksien havainnoinnista. (Bernbeck 2000, 143, 146; Lloyd 1986, 128; Pihlman S. 1995, 60; Wylie 1985, 93 - 97; David & Kramer 2001, 43 - 50)

Analogisessa päättelyssä luottamus kykyymme ennustaa käyttäytymistä uudessa, ennestään tuntemattomassa havainnossa perustuu analogiseen suhteeseen sen ja alkuperäisen tunnetun havainnon välillä. Teoreettinen hypoteesi (esim. malli) määrittelee näiden

havaintojen oleelliset piirteet ja osoittaa sen, kuinka on mahdollista edetä havainnosta toiseen. Mallit ovat oleellinen osa päättelyprosessia: niitä käytetään mm. analogiahypoteesien totuudellisuuden arviointiin. Mallin avulla yhdistetään empiirinen havaintoaineisto arkeologiseen tulkintaan. Sen tulisi käsittää kaikki tutkittavan ilmiön ominaisuudet, mutta se ei saisi olla liian yleinen, koska silloin se menettäisi operatiiviset ominaisuutensa. Mallin avulla tutkittava ilmiö sijoitetaan sosiaaliseen ja evolutionaariseen yhteyteensä. Samoin mallilla on ennustava ominaisuus, sen avulla määritetään puuttuvat elementit todisteluketjussa. On kuitenkin muistettava, että malli on aina rekonstruktio. Sen muuttujat eivät kuvaa todellisten objektien välisiä suhteita, vaan mallin perustana olevia teoreettisia muuttujia ja niiden välisiä suhteita. Malli on oleellisilta osiltaan kuvaileva, mutta se voidaan käsittää myös reaali maailman prosesseja selittäväksi, tai ainakin osittain selittäväksi, rakenteeksi. Mallin kausaalisia suhteita selittävä ominaisuus heikenee sitä enemmän mitä monimutkaisemmista reaali maailman ilmiöistä on kyse. Malli pakostakin yksinkertaistaa ilmiöiden ja niiden välisten suhteiden kuvausta ja analogisten päättelymallien heikkous liittyy juuri tähän todellisuuden monimuotoisuuden yksinkertaistavaan esitykseen. Mallin validiteettia voidaan ehkä parhaiten arvioida sen ennustuskyvyn ja sen soveltamismahdollisuuksien perusteella, sen perusteella, miten hyvin sen on havaittu kuvaavan ja selittävän empiirisen maailman ilmiöitä. (Lloyd 1986, 128 - 130; Muurimäki 2000, 101; Gibbon 1984, 45 - 49, 103; Cleuziou & Demoule 1980, 125 - 126; Bulle 2005, 21 - 23, 30 - 33)

Analogioiden hyväksyminen riippuu: 1) analogiahypoteesin induktiivisen empiirisen tuen määrästä, 2) hypoteettisten käyttäytymismekanismien kyvystä simuloida havaittuja todellisia mekanismeja (behavioraalinen analogia), 3) hypoteettisten materiaalistien mekaniismien ja oleellisten lähdemallin määräämien materiaalistien ominaisuuksien välisen yhteensopivuuden asteesta (materiaalinen analogia), 4) mallin ominaisuuksien ja yleisten sosiaalisten ja intellektuaalisten ontologisten periaatteiden sekä 5) selityksen ja vallitsevan totuuskäsityksen suhteesta. Niinpä tämä analogian hyväksyminen on osaksi empiirinen, osaksi looginen ja osaksi sosiologinen tapahtuma. Tieteessä totuus on nähtävä mahdollisena, mutta kuitenkin lopullisesti saavuttamattomana. Ainoa totuuden objektiivinen mitta on kypsän tieteen pitkän ajan kuluessa saavuttama menestys maailman kausaalisten rakenteiden paljastamisessa. (Lloyd 1986, 130; Muurimäki 2000, 107 - 109; ks. myös Kamppinen & Pietarinen 1989, 77 - 79)

Lähdemalli koostuu erilaisista huomioista maailman yleisestä rakenteesta ja erityisesti erityisistä osista sitä. Nämä huomiot ovat yleensä yleistyksiä luonnon tai yhteiskunnan rakenneosista, joita käytetään lähteenä ja joista puolestaan generoidaan teorioita ja tarkempia malleja. Sitä käytetään standardina, joihin näitä teorioita ja malleja verrataan. Tärkeä lähdemallin muoto on metafora. Metaforan avulla muodostetaan ideoita ja kiinnitetään huomio samankaltaisuuksiin ja analogioihin objektien ja ilmiöiden välillä. Se ohjaa siten tutkimusta ja teorianmuodostusta. Erityisesti kulttuuritieteissä on metaforaa pidetty analogian keskeisenä muotona. Lähdemalli valitaan siten, että se on relevantti selitettävän ilmiön suhteen. On myös tunnettava hyvin lähdemallin teoreettiset taustat ja erityisesti on oltava varovaisia kun lähdemalli lainataan muista tieteistä. Mallin lähde ja kohde eivät ole kaikilta ominaisuuksiltaan samanlaisia, sillä tällöin olisi kyseessä identtisyys- eikä analogiasuhde tutkittavien ilmiöiden välillä. (Lloyd 1986, 134 - 135; Muurimäki 2000, 111; Kamppinen 1989, 50 - 56; Pihlman S. 1993; Cleuziou & Demoule 1980, 126; Wylie 1985, 96, 100 - 105)

Arkeologiassa esiintyy ainakin kahdenlaista käsitystä analogian merkityksestä. Toiset tutkijat katsovat, että analogialla on vain hyvin rajoitettu merkitys. Heidän mukaansa analogiaa voidaan lähinnä käyttää ideoiden lähtökohtana, mutta että tällaiset analogiat ovat aina spekulatiivisia ja niiden avulla voidaan ainoastaan tarkastella inhimillisen käyttäytymisen konteksteja (esim. Gould 1989, 20). Analogian sijaan eräät tutkijat pyrkivät ymmärtämään menneisyyttä tämän hetken näkökulmasta metaforien, hermeneuttisen ymmärtämisen, palapelien, kollaasien, hypermedian avulla. Pyrkimyksenä on stimuloida mielikuvitusta ja tehdä käsitettäväksi menneisyyttä nykyhetkessä ja ymmärtää sitä tutkijan omista lähtökohdista käsin. Mitään objektiivisia kriteerejä ei mahdollisille erilaisille ristiriitaisille tulkinnoille ole. Analogian avulla tapahtuva menneisyyden tai sen osan rekonstruointi ja sen yhdistäminen nykyisyyteen tai suhteellisen läheiseen historiallisesti tunnettuun menneisyyteen ei ole mahdollista eikä edes toivottavaa arkeologiassa. Analoginen päättely ei myöskään kuvasta todellista arkeologista tutkimusprosessia, joka perustuu etupäässä metaforille, intuiatioille ja assosiaatioille. (Holtorf 2000, 165 - 167)

Historiallisesti analogian käyttö arkeologiassa on ollut hyvin yleistä. Suurten löytöretkien myötä alettiin tulkita uudelleen Euroopasta löydettyjä arkeologisia artefakteja ja etsit-

tiin niille vastineita ”löydetystä” intiaanikulttuureista. Artefaktien funktioille löydettiinkin - aluksi formaalisin kriteerein - vastineita edelleen käytössä olleista työkaluista. Klassinen evolutionismi perustui siihen käsitykseen, että Euroopan esihistorialliset kulttuurit ja etnografisesti tunnetut kulttuurit olivat suoraan verrattavissa. Kaikki kansat läpikäyvät samat unilineaarisen evoluutioketjun vaiheet ja ovat vain näiden vaiheiden eri kehitystasoilla. Darwinismi toi mukanaan ajatuksen siitä, että erot eri kansojen kulttuurien kehityksessä johtuisivat kansojen erilaisesta kyvystä selviytyä olemassa olon taistelussa. Lähinnä 1950-luvulta eteenpäin alettiin analogian käytössä painottaa ympäristöllisiä ja teknologisia seikkoja ja sitä, että analoginen selitys on voimakkaampi, jos on olemassa suora historiallinen yhteys analogian lähteen ja tutkittavan ilmiön välillä. Prosessuaalisen suunnan arkeologit, ja jo osa heidän edeltäjistään, korosti etnoarkeologisia menetelmiä ja sitä, että analogiahypoteesit on testattava arkeologisen aineiston avulla. Heidän argumentointinsa perustui etupäässä biologisille analogioille ja adaptaatio oli keskeinen käsite. He etsivät myös kausaalisia tekijöitä analogiapäätelyn tueksi. (Gramsch 2000, 5 - 7; Van Reybrouck 2000, 48; Trigger 2006, 52 - 61, 110 - 118; Wylie 1985, 65 - 93)

Ian Hodder kirjoitti 1980-luvun alussa: ”All archaeology is based on analogy” (Hodder 1982, 9). Kontekstuaalisen arkeologian lähtökohta olikin aluksi etnoarkeologia ja sen menetelmät. Nykyisten metsästäjä-keräilijäyhteisöjen ja paleoliittisten kulttuurien vertailusta sekä muodostumisprosessien tutkimuksesta siirryttiin paimentolais- ja maanviljelyyhteisöjen tutkimukseen sekä tulosten soveltamiseen Euroopan nuorempana esihistoriaan. Korostettiin materiaalisen kulttuurin aktiivista luonnetta ja symbolismia ja sitä, että etnoarkeologian avulla olisi nyt entistä paremmin määriteltävä käyttäytymisen relevantti kulttuurinen ja ekologinen konteksti. Näkökulma muuttui aikaisemmasta kulttuurien ulkoapäin tapahtuvasta havainnoinnista enemmän kulttuurin sisäiseksi ja korostettiin osallistuvaa havainnointia ja tutkimuskohteen sisäistä näkökulmaa ja sen historian analysointia. Sama keskusteluprosessi käytiin samoihin aikoihin antropologiassa laajemminkin. (Van Reybrouck 2000, 40 - 41; Kaartinen 1993, 15 - 17, 39 - 43)

Erityisesti Alan Wylie pyrki systemaattisesti etsimään analogian käytön hyväksyttävää muotoja arkeologiassa. Hän kiinnitti erityisesti huomiota lähdemallin välttämättömiin kausaalsiin suhteisiin sekä relevanttien relaatioanalogioiden muodostamiseen. Postprosessuaalinen arkeologia kuitenkin nopeasti etääntyi kausaliteetin vaatimuksesta ja sen myötä analogiapäätelystä. Analogioita voidaan Hodderin mukaan käyttää vain menneisyyden tulkinnan ajatusten ja ideoiden lähteenä, argumentin vahvistamisessa yksittäisen tapauksen tulkinnassa sekä menneisyyttä koskevien ideoiden testaamisessa etnografisen nykyisyyden avulla. Analogian käytön vaikeutena on se, että emme voi olla varmoja, onko vertailtavien ilmiöiden kulttuurinen konteksti riittävän samanlainen. (Van Reybrouck 2000, 42 - 49; Hodder 1986, 120; Hodder 1999, 45 - 49; ks. Wylie 1985, 93 - 107)

Analoginen päätely on siis kontrolloitava, jotta se ei olisi mielivaltainen. Me emme voi olettaa, että olisi olemassa suoraa geneettistä yhteyttä esihistoriallisten kulttuurien ja nykyisten tai historiallisesti tunnettujen etnografisten kulttuurien välillä. On kyettävä osoittamaan, että verrattavien kulttuurien välillä on historiallinen jatkuvuus ja analoginen päätely perustuu yhteiselle historialle. Jos tällaista historiallista yhteyttä ei ole havaittavissa, on katsottu, että oleellinen yhtäläisyys voidaan johtaa samanlaisista ekologisista ja teknologisista olosuhteista eri kulttuurien välillä. Etnografisia vertailuja on pidetty mahdollisina erityisesti teknologian ja talouden aloilla, ei niinkään esimerkiksi sosiaalisessa ja uskonnollisessa elämässä. Vertailevat tutkimukset ovat kuitenkin osoittaneet, että samanlaiset ekologiset ympäristöt tuottavat hyvin erilaisia kulttuurisia vastauksia niihin. Historiallinen jatkuvuus voi olla syvällisten muutosten jatkuvuutta ja siten täynnä epäjatkuvuuskohtia. Monissa tapauksissa ei voida myöskään erottaa teknologisia ja taloudellisia piirteitä sosiaalisista, ideologisista tai uskonnollisista tekijöistä. Teknologisesti kehittyneemmällä yhteisöllä kulttuuripiirteiden katsotaan olevan monimutkaisempia ja esimerkiksi analogian käyttö viljelevien yhteisöjen välillä olisi vaikeampaa. Niissä kulttuurinen erilaisuus on suurempaa ja yhteisöillä on enemmän yhteyksiä ulkopuolelle. Analogista päätelyä voidaan vahvistaa paremmilla tiedoilla paikallisesta historiallisesta ja etnografisesta aineistosta. Olisi myös yritettävä rakentaa monipuolisempi kuva vertailtavista kulttuureista ja vältettävä yksittäisten piirteiden vertailua. Kulttuuriset piirteet saavat merkityksensä kontekstistaan. (Pihlman S. 1993; Pihlman S. 1995, 60; Ascher 1961; Robrahn-González 2000, 131 - 132; Wylie 1985, 70 - 74; David & Kramer 2001, 47 - 48)

Historiallisessa analogiassa rakennetaan historiallisen mallin kautta varsinainen arkeologinen lähdemalli, jonka avulla sitten varsinainen analogiapäätelmä muodostetaan. Historiallisia analogioita on kahta tyyppiä: a) kahden arkeologisen kulttuurin välillä on yhtäläisyyksiä ja toisesta kulttuurista on historiallisia lähteitä, tai b) muodostetaan ns.

retrospektiivinen analogiaketju esimerkiksi keskiajan Suomen maatalouskulttuurista raukakaudelle. Tällaisen historiallisen analogian perusoletuksena on, että vertailtavien kulttuurien välillä vallitsee suora historiallinen ja mahdollisesti myös spatiaalinen jatkuvuus. (Robrahn-González 2000, 131 - 133; ks. Pihlman S. 1995, 60 - 66)

Arvioitaessa historiallisen analogian lähdemalleja on otettava huomioon, että arkeologian ja esimerkiksi etnologian kuva todellisuudesta on erilainen, tieteet painottavat eri asioita ja tämä on vain hyväksyttävä. Vertailut ovat sitä vaikeampia mitä pitemmästä aikaerosta on kyse. Tiedetään aivan liian vähän materiaalisen kulttuurin samanlaisuuksista ja erilaisuuksista, esimerkiksi pääteltävä Suomen 1500 - 1800 -lukujen oloista esihistoriaan. Koska arkeologisen menneisyyden havainnointi on vaikeaa, niin helposti käytetään intuitiivisesti oman kulttuurin etnografista nykyisyyttä mallin lähteenä. Vierasta kulttuuria havainnoidaan sen erilaisuuden perusteella ja tällöin helposti korostetaan erilaisuuksia ja samankaltaisuudet jäävät ehkä huomiotta. Tutkijan omat arvot ja asenteet saattavat vääristää kuvaa ja muuttaa lähdemallia. Arkeologit myös varsin usein tyytyvät samoihin, paljon käytettyihin yhteisöihin malleja rakentaessaan. On muistettava myös historiallisten lähteiden kritiikki, niiden kontekstit ja tarkoitukset. Historiallinen teksti ja arkeologiset löydöt eivät välttämättä "puhu" samasta asiasta ja niiden yhdistämisessä on oltava varovainen. (Pihlman S. 1993; ks. esim. Vidal-Naquet 1980)

Biologis-evolutionistisissa analogioiden käytössä arkeologiassa tärkeimmät käsitteet ovat olleet adaptaatio ja (kulttuurinen) evoluutio. Biologiset analogiat eivät kuitenkaan ole suoraan sovellettavissa arkeologiaan, vaan niitä voidaan käyttää vain osana analogiapäätelyä. Tämä johtuu siitä, että kulttuuri on ihmislajin luonteenomaisin fenotyyppi (ilmiasu). Lähdemallit on yleensä haettu populaatioekologian, ekosysteemien tai biologisen sopeutumisen piiristä. Kulttuurinen periytyminen tapahtuu oppimisen avulla, mikä erottaa sen ratkaisevasti biologisesta periyymisestä, missä opitut piirteet eivät tunnetusti välity seuraavalle sukupolvelle. Kulttuuristen piirteiden omaksuminen tapahtuu kulttuurisen eikä biologisen valinnan kautta. Samanlaisiin luonnonolosuhteisiin perustuvia yhtäläisyyksiä elämäntavassa ja teknologiassa on kuitenkin varsin usein pidetty riittävinä tekijöinä analogiamallien muodostamisessa erityisesti pyyntiyhteisöillä. (Pihlman S. 1993; Kamppinen 1989, 39 - 46; ks. esim. Vaara 2000, 5)

1.2. Talo- käsite

Perusmerkityksessään 'talo' (rakennus) on arkeologisessa kirjallisuudessa merkinnyt 'suojaa'. Talo suojaa ihmistä ja hänen resurssiaan (sisustus, työkalut, ravintovarastot, eläimet, sakraalit ja symboliset esineet ja rakenteet) luonnonvoimia ja toisia ihmisiä vastaan. Voidaan tosin keskustella siitä, milloin 'talo' on 'talo' eikä esimerkiksi 'kota' (ks. Halinen 2002). Talo voidaan myös käsittää osaksi sosiaalista organisaatiota, erityisesti perheen tai sukulaisryhmän fyysiseksi tilaksi - kodiksi, kotiliedeksi. Perheen sijasta monet tutkijat mieluummin käyttävät käsitettä kotitalous (household, hushäll). Joka tapauksessa sekä 'perhe' että 'talous' kuuluvat tiettyyn tilaan ja rakennukseen. Talo on asukkaidensa toimintaympäristö, jolla on materiaalisten artefaktien ja rakenteiden lisäksi kommunikatiivinen merkitys. Rakennettuna muotona talo on kulttuurinen konstruktio, joka on osa tiettyä ihmisryhmää ja sen tilankäyttöä. Eräs tärkeimmistä symbolisista merkityksistä, joita rakennus välittää, on julkisen ja yksityisen tilan erottaminen. (Birdwell-Pheasant & Lawrence-Zuñiga 1999, 1 - 5; Carsten & Hugh-Jones 1995, 36 - 37)

'Talo' latinan merkityksessä 'domus' (kreikan 'oikos') muodostaa rakennusten lisäksi myös taloudellisen yksikön, asukkaidensa tuotannollisen perustan, niin talon kuin taloudenkin. Myös suomessa 'talo' voidaan käsittää maataloutta harjoittavaksi asutuksen kiinteäksi perusyksiköksi - maataloksi. Tällöin siihen kuuluvat rakennukset (asuintalot, karjasuojat, muut talousrakennukset), talonväki sekä pellot, laitumet, niityt, metsät, kalavedet. Claude Lévi-Strauss on erottanut vieläkin laajemman talo-käsitteen ja puhuu kokonaisesta 'talo-yhteiskunnasta', joka on eräänlainen hybridimuodostuma sukuyhteisön ja luokkayhteiskunnan välissä. Hän on korostanut erityisesti talon ja siihen kuuluvan yhteisön rituaalista puolta. Talo liittyy asukkaansa esi-isiin materiaalisen jäämistön (perinnön) lisäksi esimerkiksi nimen kautta. Se on siten osa sosiaalisen ryhmän (perhe, sukuryhmä) identiteettiä ja määrittää ryhmän yhteiskunnallisen aseman, varakkuuden, statuksen ja arvovallan. (Birdwell-Pheasant & Lawrence-Zuñiga 1999, 6 - 7; Carsten & Hugh-Jones 1995, 7 - 12, 45; ks. Lévi-Strauss 1985, 154 - 188)

Arkeologisessa tutkimuksessa on asuinpaikka yleensä erotettu muista muinaisjään-
nöstyypeistä sillä, että sen on käsitetty sisältävän merkkejä kotitalouteen liittyvistä toi-

minnoista. Tällaisia toimintoina on oman yhteiskuntamme käytäntöjen mukaisesti pidetty esimerkiksi ruuanvalmistusta ja -nauttimista, väestön uusintamista ja lasten hoitamista. Asuinpaikan morfologisenä tunnusmerkkinä on pidetty asuinrakennusta, edellä mainittujen toimintojen tapahtumaympäristöä. 'Talon' tai 'kodin' erottamista arkeologisessa löytöaineistossa on pidetty ongelmattomana. Kuitenkin useiden kulttuuristen traditioiden muinaisjäännöksistä asuinrakennukset puuttuvat, eikä tätä puutetta voida kokonaan selittää tutkimuksellisilla syillä. Tällainen 'taloton' kulttuurivaihe on mm. vanhempi pronssikausi eteläisessä Englannissa. Asuinrakennukselle ei todennäköisesti tuona aikana asetettu samanlaista kulttuurista ja ideologista merkitystä kuin mitä me nykyisin sille asetamme. Asuminen voi olla tietynä aikana tietyllä alueella hyvin liikkuvaa ja pysyviä asuinpaikkoja ei ole, eikä niitä siten arkeologisessa aineistossa ole havaittavissa. (Brück 1999; Hayden 1999, 112 - 117).

Toisaalta on mahdollista löytää runsaasti rakenteellisia jäännöksiä rakennuksista, mutta niiden erottaminen sakraalisista rakenteista, esimerkiksi haudoista tai temppeleistä, voi olla vaikeaa. Rakennuksella voi olla myös lukuisia eri funktioita lyhyessä ajassa ja tällaisten nopeiden muutosten havaitseminen saattaa olla arkeologille mahdollista. Asuinpaikka ja talo voivat saada hyvin erilaisia ilmenemismuotoja eri aikoina ja eri kulttuurisissa ympäristöissä. Vastakohtapareilla, kuten yksityinen - julkinen, pyhä - arkinen, voi olla aivan eri merkityksiä erilaisissa historiallisissa konteksteissa. Asuinpaikan ympäristöstä erottavat rajat eivät myöskään välttämättä ole selkeitä, vaan löytöaineisto saattaa olla levinnyt laajalle alueelle liukuvasti. Arkeologisesti rakennuksesta on tavallisesti havaittavissa vain sen perustukseen liittyvät kerrostumat. Näissä kerrostumissa voi - säilymisolosuhteista johtuen - olla vaikeaa havaita, mitkä rakenteet ovat peräisin talon alkuperäisestä rakentamisvaiheesta ja mitkä ovat myöhempiä muutoksia. (Brück & Goodman 1999, 2-12; Hayden 1999, 112 - 117)

1.3. Rakennuksen ennallistaminen

Arkeologiassa esihistoriallisten rakennusten ennallistamisessa tullaan hyvin nopeasti tilanteeseen, jolloin aineisto ei enää riitä. Itse arkeologista löytöaineistoa on yleensä hyvin vähän. Rekonstruktiossa on siirryttävä käyttämään tietoa, joka saadaan yleisistä talonrakennuksen periaatteista ja siitä mikä vaikuttaa järkevältä. Tässä kohtaa voidaan käyttää hyväksi myös kokeellisen tutkimuksen tuloksia. On otettava esihistoriallisen rakentajan rooli ja toteutettava hänen tarkoituksiaan ajan teknologisen tradition puitteissa. Tämä ei lopulta ole mahdollista, vaan ennallistus on korkeintaan hyväksyttävä tai käsiteltävä. Modernilta ihmiseltä puuttuu perinteisiin ja käytäntöön pohjautuva taito rakentaa esihistoriallinen talo. Tällöin mallin muodostaminen, jossa vähistä säännöistä lähtien analyysin kautta päästään lopputulokseen, on ainoa mahdollisuus. On siis löydettävä ne rakentamissäännöt, jotka ohjasivat esihistoriallista ihmistä. Näitä sääntöjä voidaan yrittää löytää ajallisten tai paikallisten vertailujen, analogioiden, avulla. (Herschend 1987, 22 - 28; Glassie 1991 (1975), 116 - 117; Johansson 1988, 2; Vaara 2000, 2, 5 - 7)

Tällainen teoreettinen analogiamalli koostuu kolmesta mallijoukosta: ilmiön kuvauksesta, mallin lähteestä ja keskeismallista (kohde). Ilmiön kuvauksella muodostetaan olennainen empiirinen aineisto (data). Se on kognitiivinen tuote, jossa löytömateriaali kuvataan, luodaan tarvittavat tylogiat ja taksonomit, esitetään mittaustulokset jne. Ensi sijassa tämä tapahtuu kielen käsittein, geometrisin termein tai mittayksiköiden avulla. Tässä vaiheessa myös muinaisjäännöksen yleinen laatu määritetään, sille luodaan referenssisuhde (esim. rautakautinen talonjäännös). Mallin rakentamista auttaa, jos on käytettävissä useita relevantteja kuvauksia ilmiöstä, eikä tarvitse tyytyä esimerkiksi vain yhteen rakennukseen. Samoin olisi hyvä tuntea ilmiöstä ajallinen jatkuvuus/epäjatkuvuus eli rakennus olisi voitava asettaa historialliseen yhteyteensä. Ilmiöstä olisi tunnettava siis se, mitä oli ennen sitä ja mitä tuli sen jälkeen. (Muurimäki 1995, 4 - 5; Näsman 1983, 218)

Empiirisen materiaalin kuvaus muodostuu osana arkeologista tutkimusprosessia. Rakennusjäännöksen dokumentointi riippuu siitä, miten tutkija 'näkee' talon. Näkemismahdollisuudet puolestaan riippuvat suurelta osalta siitä tiedosta, joka tutkijalla on siitä, miltä rakennuksen tulisi näyttää. Identifioinnissa on siis mukana myös tulkinta. Empiirinen aineiston kuvaus ei ole riippumaton tutkimustraditioista ja vallitsevasta näkemyksestä siitä, mikä on oleellista ja hyväksyttävää. Nämä samat traditiot ja näkökulmat vaikuttavat arkeologisiin kaivausmetodeihin ja sitä kautta myös havaintojen dokumentointiin. Esimerkiksi Ruotsissa aikaisempi rakennusten tutkimus perustui maanpäälle havaittaviin jäännöksiin ja pienialaisiin kaivauksiin ja siten jäännösten tulkinta rakennusten perustuksiin

ja seinärakenteisiin. Uudet laajat pelastuskaivaukset ovat suurentaneet kaivauspinta-aloja ja tuoneet esille runsaasti jäännöksiä, joita ei ole voitu havaita maan pinnalla. Yleensä nämä jäännökset ovat peltoalueilla ja siten kynnön tuhoamia. Rakennusten identifiointi ja tulkinta onkin nyt keskittynyt kattoa kannattaviin elementteihin kuten paalunsijoihin. (Vinberg 1995, 150 – 153)

Mallin lähde ei ole menneisyyden jäännöksissä vaan tiedoissamme kulttuureista, joista on saatavissa kirjallisia tai kuvallisia lähteitä tai joita meidän on mahdollista havainnoida etnografisten kenttätöiden avulla. Lähde on empiirinen eli jokin tunnettu mekanismi, struktuuri tai prosessi. Keskeistä tällöin on lähteen relevanssin osoittaminen ilmiön selittämisessä kulloisessakin tapauksessa. Tutkimuksessa on tarkasteltava useita mahdollisia lähteitä, joista pyritään valitsemaan parhaiten ilmiötä selittävä. Valitaan sellaisia ominaisuuksia, joiden katsotaan omaavan positiivisen analogian selityksen kohteeseen nähden. Yleisimmin mallin lähteinä käytetään etnografisesti tai historiallisesti tunnettuja seikkoja, joita voidaan pitää relevantteina selityksen kohteena olevien ilmiöiden syntymiselle. Tällöin olisi edellytettävä, että tutkittavan ilmiön ja mallin lähteen välillä on mahdollisimman hyvä kulttuurihistoriallinen yhteys ja ajallinen jatkuvuus. Monesti voidaan käyttää lisäksi hyväksi rakentamisesta syntyneitä yleisiä kokemuksia sekä kokeellista arkeologiaa. Lähteen relevanssille ei ole yleistä kriteeriä, mutta historiallista jatkuvuutta tai samankaltaisten ympäristöjen samankaltaista hyödyntämistä pidetään ratkaisevina tekijöinä sen käytölle. (Muurimäki 1995, 5 – 6; Muurimäki 2000, 112; Näsman 1983, 218; ks. esim. Vaara 2000, 5 – 7)

Mallin kohde on se tuntematon struktuuri, prosessi tai mekanismi, jonka ennallistus on mallin rakentamisen kohteena. Tämän tuntemattoman kokonaisuuden (esim. rakennus) kuvausta nimitetään keskeismalliksi. Se perustuu tiettyyn lähteeseen tai lähteisiin sekä tutkimusaineistoon, joka on havaittavissa tai josta on saatavissa riittävä kuvaus tai selonteko. Keskeismallilla voi olla monia ilmiäisiä: kirjalliset kuvaukset, valokuvat, reaali-representaatio, tietokoneen avulla tuotettu kolmiulotteinen malli tms. Tällainen malli on aina epävarma, sen avulla luodaan uskottava kuva ilmiöstä. Mallin valinnassa on olennaista juuri tämän uskottavuuden koeteleminen. Tällöin voidaan käyttää hyväksi mm. tilastollisia riippuvuussuhteita. (Muurimäki 1995, 6 – 7; Muurimäki 2000, 112; Näsman 1983)

Ennallistus ei siten merkitse identtisyttä (kopiota) kohteensa kanssa. Siinä on piirteitä, jotka vastaavat mallin kohteen piirteitä (positiivinen analogia), piirteitä, jotka eroavat kohteen piirteistä (negatiivinen analogia) ja piirteitä, joista emme tiedä vastaavako ne kohdetta (neutraali analogia). Ennallistus on siten teoreettinen ja siinä siirretään merkityksiä mallinnuksen ja negatiivisten rajoitteiden kautta. Ennallistamisen ongelmat liittyvät mallin lähteiden valintaan ja valintaperusteisiin ja ennallistusten ”oikeellisuus” tai ”hyvyys” riippuu näistä valinnoista. (Muurimäki 2002; ks. kuitenkin Vaara 2002)

1.4. Rakennus sosiaalisena käytäntönä

Sosiaaliset suhteet yhteiskunnassa saavat konkreettiset ilmaisunsa tilassa ja sen järjestämisessä, ’tilan tuottamisessa’ (Lefebvre 1991, 404). Yksi tällainen tilan organisoinnin taso on rakentaminen ja rakennus. Rakennus materiaalisena artefaktina ilmentää sosiaalisia rakenteita, jotka ovat vuorovaikutussuhteessa ihmisen tarkoituksiin ja toimintoihin nähden. Se on olemassa toimintojemme ja sille antamiemme merkitysten kautta. Rakennus ei ilmaise vain rakentajansa henkilökohtaisia sille asettamia merkityksiä, vaan myös vallitsevan sosiaalisen järjestyksen ideologiaa (rakennus ns. kanonisenä kommunikaationa). Rakennusta on tutkittu mm. tilan organisoimisena kosmisen järjestyksen luomuksena. Pierre Bourdieun (Bourdieu 2000 (1970)) klassisessa berberitalon analyysissä asuintalon katsottiin kuvastavan samoja vastakohtapareja, jotka hallitsevat koko maailmankaikkeutta yhteisössä. Tällaisia vastakohtia ovat mies/nainen, ulko-/sisä-, julkinen/yksityinen, oikea/vasen, itä/länsi. Universaalien järjestyksen ohella talon rakentamisessa näkyy ns. indeksoiva kommunikaatio, jossa rakennus välittää informaatiota ulkopuolelleen erilaisista sosiaalisista aspekteista kuten rakentajansa/rakennuttajansa varallisuudesta, iästä, sukupuolesta, asemasta yhteisössä, etnisyydestä. Nämä rakennuksen erilaiset kommunikatiiviset puolet voivat tietysti olla monin tavoin yhdistettyinä samoissakin rakennepiirteissä. (Giddens 1979, 5; Parker Pearson & Richards 1994, 3 – 7; Olsen 1997, 207 – 211, 215; Blanton 1994, 8 – 13)

Taloa voidaan tarkastella eri toimijoiden tapaamispaikkana tiettyinä aikoina tiettyssä paikassa. Rakennuksessa yhdistyvät asumistapa ja -rutiini erilaisina aktiviteettialueina, eri toimijoiden henkilökohtainen tausta ja traditiot sekä erilaiset spatiaaliset kokemuk-

set. Toiminnan ja rakennuksen välinen suhde on kulttuurinen ja toiminnat ovat ihmisen elämäntavan, arvojen ja maailmankatsomuksen ilmaisuja. Nämä toiminnat koostuvat erilaisista komponenteista: itse aktiviteetista ja sen suoritustavasta, toiminnan suhteista muihin toimintoihin ja siihen kuinka se muodostaa näiden muiden aktiviteettien kanssa kokonaisen toimintajärjestelmän sekä lopulta toiminnan merkityksestä. On havaittu, että erilaisuus lisääntyy kun mennään kohti toimintojen latentteja aspekteja, mikä selittää osaltaan rakennetun ympäristön monimuotoisuutta. Ei myöskään yleensä pystytä tutki- maan yksittäistä aktiviteettia, vaan on tarkasteltava kokonaisia rakentamiseen ja asumi- seen vaikuttavia sosiaalisia toimintajärjestelmiä ja ajallisesti pitkäaikaisia prosesseja. Se mitä yksittäiselle rakennukselle tai sen osalle tapahtuu, voi johtua muutoksista aktivitee- teissa ihan muualla sosiaalisessa järjestelmässä. Materiaalinen kulttuuri on ymmärrettä- vissä vain, jos sen laajempi tapahtumaympäristö ja toimintajärjestelmät tunnetaan. Nämä järjestelmät eroavat eri kulttuureissa ja eri ihmisryhmien kesken samankin kulttuurin sisällä. Asukkaat käyttävät rakennuksia, tiloja rakennusten ulkopuolella sekä asuinpaik- koja ja -alueita eri tavalla eri aikoina. Ihmiset asuvat kulttuurimaisemassa. Nämä toimin- nalliset suhteet, jotka sitovat rakennuksen kontekstiinsa, antavat talolle sen merkityksen. Rakennusta ei voida tutkia ilman, että tutkijalla on jokin käsitys niin sen erityisestä tietyn rakennuksen kontekstista tietynä aikana tietyssä paikassa kuin sen laajemmasta abstrak- tista, mentaalista kontekstista, joka liittyy rakennuksen ympäristölliseen ja yhteisölli- seen yhteyteensä tietynä historiallisena aikana. (Rapoport 1990, 9 - 18; Bailey 1990, 24 - 25; Glassie 1991 (1975), 114 - 116, 122)

Muinaisella rakentajalla on ollut monia valinnan mahdollisuuksia ryhtyessään raken- tamaan taloa. Valinnat riippuivat taloudellisista mahdollisuuksista, käytettävästä tekni- kasta kuin myös esteettisistä ja ideologisista pohdinnoista. Valintoja ohjaavat traditiot, mutta rakentajalla on lukuisia mahdollisuuksia varioida ja tehdä innovaatioita. Rakennukset ovat hyväksyttävän sosiaalisen käyttäytymisen tulos ja ne heijastavat rakentajiensa kulttuurisia arvoja. Rakennettu ympäristö sisältää ja välittää siten merkityksiä ja nämä merkitykset kuuluvat erilaisiin merkkijärjestelmiin, jotka riippuvat kulloisestakin kon- tekstista. Nämä koodatut merkitykset syntyvät kulttuuristen konventioiden hyväksymi- sellä ja koodit antavat vihjeet hyväksytystä käyttäytymisestä kulloisessakin tilanteessa. Rakennus antaa siten informaatiota ympäristöstään, yhteiskunnasta ja sallitusta käyttäy- tymisestä, ja tilan organisoinnissa tulevat näkyviin sosiaaliset suhteet. Traditionaalis- sa, pienissä yhteisöissä on hyvin vähän tai ei ollenkaan fyysisiä vihjeitä käyttäytymiselle: tapahtumaympäristöt, säännöt ja käyttäytyminen tunnetaan. Mitä monimuotoisempi ja suurempi yhteisö on, sitä vahvempia vihjeitä sovelialle käyttäytymiselle tarvitaan. (San- ders 1990, 46 - 47; Rapoport 1990, 12 - 18; Herschend 1989, 81; Lefebvre 1991, 289)

Rakennusten on katsottu ilmentävän yhteisönsä maailmankuvaa ja -katsomusta. Ulkotilan voidaan ymmärtää symboloivan ulkoista maailmaa, maailmankaikeutta ja sisätilan puolestaan ihmistä itseään, hänen henkistä maailmaansa. Erityisesti tulisijalla, kotiliedellä, on ollut keskeisesti tilaa jäsentävä ja kulttuurin erilaisia tekijöitä symboloiva merkitys. Esimerkiksi pohjoisvenäläisessä talossa on tulkittu arunnon pohjakaavan muut- tuvan kristinuskon tulon myötä siten, että oviaukko siirtyi pohjoisseinälle ja tulisija oven- suunurkkaan. Huoneen keskukseksi tuli nyt ikoninurkka oven vastapäiselle eteläseinälle. Aiemmin ovi oli sijainnut auringon puolella itä- tai eteläseinällä ja tulisija ovea vastapäätä pohjoisella sivulla. Vastaavaa tilan jäsentelyä on löydettävissä myös ortodoksisarjalaisessa talossa. Selvimmin tilan jäsentely näkyy huoneen jakamisessa eri sukupuolten välillä, miesten ja naisten puolella. Tällaista jakoa on havainnoinut mm. saamelaiskodassa Lapis- sa. (Heikkinen & Kupiainen 1996, 263-266; ks. esim. Yates 1989, 250 - 259)

Tilan käyttöön ja rakentamiseen vaikuttaa eräitä psykologisia muuttujia, jotka sääte- levät yksilön ja hänen ympäristönsä suhteita. Tällaisia muuttujia ovat henkilökohtainen tila, ihmisen yleinen alueellisuus (territoriaalisuus), yksityisyyden säätely ja rajojen val- vonta. Tilan organisoimista ja alueellisuutta on pidetty käyttäytymiseen kuuluvana sekä geneettisenä että opittuna ilmiönä. Tilan käyttö ja sen rajaaminen ei kuitenkaan ole uni- versaalisti samanlaista eri yhteisöissä ja kulttuureissa. Esiintyy myös sellaisia sosiaalisia järjestelmiä, joilta puuttuu kokonaan spatiaalinen organisaatio. (Sanders 1990, 47 - 51; Hillier & Hanson 1984, 6 - 7; Brück 1999, 68 - 70)

Rakennuksen rakentamiseen, sen muotoon, koristeluun, sijaintiin yhteisössä sekä käyttöön vaikuttavat useat tekijät: ilmasto, topografia, saatavilla olevat materiaalit, tek- nologian taso, taloudelliset resurssit, rakennuksen funktio ja kulttuuriset ilmiöt. Näistä rakentamishetkellä muuttumattomia vakiotekijöitä ovat luonnonympäristön asettamat ilmastolliset ja topografiset rajat. Samoin kulttuuriset vakiot voidaan pitää raken- nuksen funktiota ja erilaisia rakentamiseen ja asumiseen liittyviä kulttuurisia konven-

tioita. Nämä molemmat sekä luonnon että kulttuurin asettamat vakiot muuttuvat toki ajassa ja myös spatiaalisesti, mutta niitä voitaneen tietyn rakennuksen rakentamisessa pitää vakioina. Muuttuvina, rakentajan/rakennuttajan enemmän valittavissa olevina elementteinä rakentamisessa ovat sitten materiaalit, teknologia ja taloudellisten mahdollisuuksien asettamat rajoitukset. Arkeologisessa aineistossa helpommin havaittavissa ovat juuri nämä muuttuvat tekijät sekä ilmasto ja topografia. Vaikeimmin selvitettävissä ovat yleensä rakennuksen funktio sekä muut kulttuuriset tekijät. (Sanders 1990, 44 - 46)

Rakennuksella on historiansa, kulttuurinen elinkaarensa ja se voi symboloida asuinyksikkönsä (perhe, suku ym.) jatkuvuutta yli sukupolvien. Rakennus ei kuitenkaan ole pelkästään staattinen elementti yhteisössä. Muutokset siinä yhdistyvät tavallisesti muutoksiin siinä asuvien ihmisten olosuhteissa. Parikymmentä vuotta vanha rakennus ei ole enää se sama kuin se oli rakennettaessa. Sitä on muutettu asujiensa tarpeiden ja toiveiden mukaisesti. Rakennuksen fyysinen ja sosiaalinen ympäristö on voinut muuttua, mutta lähinnä rakennuksen elinkaari kuvastaa muutoksia kotitalouden elinkaaressa. Uudelle perheelle rakennetaan uusi talo ja siten uusi rakennus merkitsee uuden sosiaalisen yksikön (talouden) muodostumista. Taloon on sen elinaikana voitu lisätä osia, yleensä päätyihin sen lyhyille sivuille. Nämä lisäykset saattavat liittyä perheen koon kasvamiseen, eläinsuojien rakentamiseen tms. Talon muotoon vaikuttavat lisäksi symboliset, merkitykseen liittyvät aspektit. Talon koolla ja muodolla voidaan viestittää esimerkiksi asujien varallisuutta ja merkitystä yhteisössä. Kasvamisvaiheen jälkeen talouden koko alkaa pienetä ja nuorempi sukupolvi muuttaa pois ja vanhempi sukupolvi kuolee. Käyttötarkoitus voi muuttua asumiskäytöstä varastointiin ja erilaisten tuotteiden valmistukseen. Myös rakennuksen elinkaari saattaa päättyä, mutta voi olla arkeologisesti vaikea todeta, onko rakennus jätetty tyhjäksi raunioitumaan, purettu vai poltettu. Vaikka rakennus häviääkin, niin varsinaisesti rakennuspaikkaa ei ehkä hylätä, vaan samalle paikalle rakennetaan yhä uudestaan. Samoin paikkaa voidaan käyttää muihin tarkoituksiin, rituaaleihin, viljelyyn, kaatopaikkana, tarinoiden ja muisteluiden tapahtumapaikkana ja se yhdistetään edemmenneisiin esi-isiin. (Gerritsen 1999, 140 - 144; King 2006, 302 - 307; Kopytoff 1986, 66 - 68; Goodman 1999, 148 - 150; Tringham 1991, 119 - 124; Bourdieu 2000 (1970), 493 - 496)

Rakennus ja sen historia voidaan siten yhdistää ihmiselämään ja sen eri vaiheisiin. Talon ja sen eri muutokset ovat sidoksissa myös sen ulkopuolelle eli siihen yhteisöön, jonka osa talo ja sen asukkaat ovat. Talon muoto ja rakenteet ilmaisevat laajempaa kulttuurista identiteettiä ja tämä näkyy erityisesti säännönmukaisuuksina, hahmoina, asumuksissa ja tilan käytössä. Tällaiset säännönmukaisuudet ovat ilmaus taloutta laajemman yhteisön olemassa olost ja sen vaikutuksista. Niissä ilmenevät yhteinen tieto ja kollektiivinen muisti ja ne liittyvät yksityisen talouden rakennuksineen yhteisön kulttuuriseen käyttämiseen. (Goodman 1999, 150 - 53; King 2006, 305 - 307)

1.5. Sosiaalinen identiteetti

Asuinpaikkaa ja sen yhteisöä voidaan tarkastella sosiaalisen identiteetin ja erilaisten kommunikaatioverkostojen kautta. Identiteetti on käsite, jota käytetään yksilön ymmärtämisestä itsensä itsenäiseksi, erilliseksi kokonaisuudeksi. Se viittaa henkilön omakuvaan, hänen käsitykseensä tai mentaaliseen malliin omasta itsestään. Sosiaalinen identiteettiteoria (engl. Social Identity Theory) sai jalansijaa sosiaalipsykologiassa 1970- ja 1980-luvuilla (ks. Tajfel 1978; Tajfel & Turner 1986). Se on joukko toisilleen sukua olevia teorioita ja lähestymistapoja, jotka käsittelevät sitä, milloin ja miten yksilö identifioituu johonkin ryhmään ja käyttäytyy tämän ryhmän jäsenenä ja omaksuu yhteisiä suhtautumistapoja ryhmän ulkopuolisia kohtaan. Jokaisella yksilöllä on kokonainen sekä sosiaalisten että henkilökohtaisten identiteettien valikoima käytettävissään. Mikä näistä monista identiteeteistä on yksilölle relevantti kulloinkin kussakin tilanteessa, vaihtelee sosiaalisen kontekstin mukaan. Henkilöllä on useita eri identiteettejä eri elämän osa-alueilla ja hänen on neuvoteltava ympäröivän yhteisön kanssa näiden identiteettien merkityksestä (identity negotiation). Yleensä henkilön on neuvoteltava erikseen kustakin omaksumastaan identiteetistä. Tietyissä tilanteissa yksilön sosiaalinen identiteetti on vallitsevampi omakuvan muodostamisessa kuin henkilökohtainen identiteetti ja tällöin yksilön käyttäytyminen on osa ryhmäkäyttäytymistä. Identiteetit näyttävät siten toimivan kahdella tasolla: laajemmalla sosiaalisella tasolla, missä näillä identiteeteillä on enemmän muodolliset ilmenemismuotonsa ja toisaalta henkilökohtaisella tasolla, jolla yksilö itse asiassa kokee nämä identiteetit ja niiden aspektit. Arkeologiassa on hyvin harvoin mahdollista tutkia yksilön

henkilökohtaista identiteettiä ja sen ilmenemismuotoja, joten meidän on yleensä tyydyttävä sosiaalisten identiteettien tarkasteluun. (Tajfel 1978, 61; Hogg & Abrams 1988, 13, 25 – 26; Meskell & Preucel 2004, 125; Meskell 1999, 9 – 12, 20, 32 – 35)

Sosiaalisen identiteetin käsite on läheisesti yhteydessä sosiaalisen integraation käsitteeseen: ryhmän yhteisiin pyrkimyksiin, yhdenmukaisuuteen ja kiinteeseen. Ryhmän yhdenmukaisuus johtuu siitä, että ryhmän muut jäsenet, vaikuttavat yksilön käsityksiin, tunteisiin, ajatuksiin ja toimintoihin ryhmässä. Kun yksilöt muodostavat primaarin tai sekundaarin ryhmän, he saavat yhteisen viitekehityksen, joka auttaa heitä toimimaan oikein erilaisissa sosiaalisissa tilanteissa. Yhdenmukaisuus auttaa sosiaalisessa adaptaatiossa: ne yksilöt, jotka toimivat yhtenäisellä tavalla palkitaan ystävyydellä ja ryhmän hyväksynnällä. Sosiaalinen integraatio on yleensä voimakkaampaa primaareissa pienryhmissä, joissa jäsenten välinen kanssakäyminen on jatkuvaa, läheistä ja persoonallista ja tästä johtuen ryhmän kiinteys on suuri. Tällaisia primaariryhmiä ovat mm. perhe, naapuriryhmät jne. (Allardt & Littunen 1981, 22 – 26)

Ryhmän vetovoimaa, sen jäsenten halukkuutta pysyä ryhmässä, ja yhdenmukaisuutta voidaan tutkia siitä näkökulmasta, missä määrin yksilöt ovat halukkaita arvioimaan mielipiteitään ja käyttäytymistään vertaamalla itseään toisiin. Ryhmällä, joissa tämä vertailu ja itsearviointi on mahdollista, on myös vetovoimaa. Mitä enemmän ryhmällä on vetovoimaa, sitä enemmän siinä on taipumusta yhdenmukaiseen käyttäytymiseen ryhmän sisällä, sitä enemmän ryhmän jäsenet pyrkivät olemaan toistensa kaltaisia tai muuttamaan muita itsensä kaltaisiksi. Mutta vetovoimaisessa, yhdenmukaisessa ryhmässäkin tämä tendenssi kohti yhdenmukaista käyttäytymistä ei ole relevanttia kaikelle käyttäytymiselle. Tavallisesti ryhmä yhdenmukaistaa vain käyttäytymistä, joka liittyy sen tavoitteisiin ja jonka suhteen sillä on säännöksiä. (Allardt & Littunen 1981, 27; Hogg & Abrams 1988, 106 – 107, 110)

Ryhmäidentiteettien ei voida olettaa olevan yhtenäisiä, monoliittisiä kokonaisuuksia, joilla on lineaarinen ajallinen jatkuvuus. Ne ovat muuttuvia ja kontekstuaalisia ja ne ovat ankkuroituneet erilaisiin sosiaalisiin olosuhteisiin, kulttuurisiin käytäntöihin ja ne ovat lisäksi riippuvaisia ajankohtaisista valtasuhteista sekä materiaalien ja symbolisten keinojen suhteellisesta jakaumasta yhteiskunnassa. Identiteettejä on tutkittava niiden erityisessä historiallisessa, spatiaalisessa ja sosiaalisessa kontekstissaan. Näiden identiteettien ilmenemismuodot materiaalisessa kulttuurissa on jatkuva prosessi, jossa voi olla erilaisia epäjatkuvuuskohtia ja variaatioita ajassa ja paikassa. Sillä tavalla tietty sosiaalinen identiteetti voi olla hyvin dynaaminen ja se voi ilmetä eri tavoin eri sosiaalisissa yhteyksissä. Identiteetin ilmaiseminen voi olla myös hyvin muuttuvaista. Joitakin näistä ryhmäidentiteeteistä ei voida aina vapaasti valita, ne eivät ole 'neuvoteltavissa' (esim. rotu, kansallisuus), ja joskus ryhmäidentiteetit voivat suorastaan joutua ristiriitaan henkilökohtaisen identiteetin kanssa (ks. esim. Fukuyama 2007). (Jones 2000 (1996), 450 – 457; Bourdieu 1977, 78 – 87; Meskell 1999, 22 – 23)

Sosiaalisessa identiteetissä on kolme pääelementtiä: 1) luokittelu, 2) identifikaatio ja 3) sosiaalinen vertailu. Me luokittelemme asioita ja ihmisiä ymmärtääksemme niitä ja ympäristöämme. Tämä kognitiivinen luokitteluprosessi yksinkertaistaa havaintojamme ja se on perustava tekijä inhimilliselle sopeutumiselle. Tämä prosessi vahvistaa objektien samankaltaisuuksia luokan sisällä ja erilaisuuksia eri luokkien välillä. Luokittelu tuottaa stereotyyppisiä havaintoja, jossa kaikki jonkin sosiaalisen luokan tai ryhmän jäsenten uskotaan jakavan samoja ominaisuuksia. Tämä vahvistamisprosessi on sitä vahvempi, mitä tärkeämpi kyseinen luokittelu yksilölle on. (Tajfel 1978, 61 – 62; Hogg & Abrams 1988, 19 – 21; Cohen 1985, 15; Eriksen 2002, 23 – 25)

Sosiaalinen luokittelu tapahtuu enimmäkseen suhteessa omaan itseemme. Ihmiset luokittelevat toisiaan sen perusteella, kuinka samanlaisia tai erilaisia he ovat omaan itseensä verrattuna. Me luokittelemme muita sen mukaan kuuluvatko he samaan luokkaan meidän kanssamme (sisäryhmä, in - group) vai kuuluvatko he toiseen, ulkopuoliseen luokkaan (ulkoryhmä, out - group). Tämä itseluokittelun prosessi on stereotyyppistä: me vahvistamme samankaltaisuuksia itseemme ja muiden ryhmämme jäsenten kesken ja erilaisuuksia itseemme ja ulkopuolisen ryhmän jäsenten välillä. Nämä stereotyyppit auttavat yksilöä luomaan järjestystä ympäristössä. Ne ovat oleellisia tekijöitä määriteltäessä rajoja oman ryhmämme ja ulkopuolisten välillä. (Tajfel 1978, 63 – 64; Hogg & Abrams 1988, 21; Cohen 1985, 19 – 20; Eriksen 2002, 25)

Tehdessämme vertailua oman ryhmämme ja muiden välillä, prosessia kutsutaan sosiaaliseksi vertailuksi. Tässä vertailussa meillä on taipumus maksimoida erilaisuuksia ryhmien välillä, erityisesti niissä ominaisuuksissa, jotka vertautuvat edullisesti meidän omaan ryhmäämme nähden. Oma ryhmämme erottuu positiivisesti ja siten se saa positiivisen

sosiaalisen identiteetin verrattuna ulkoryhmään ja yleensä tämä tapahtuu korostamalla rajoja ryhmien välillä. Itse asiassa ryhmät ovat olemassa vain suhteessa toisiinsa. Ryhmärajojen ylläpitäminen on tärkeämpää silloin, kun nämä rajat ovat uhattuna yhdessä sosiaalisen identiteetin kanssa. (Tajfel 1978, 64 – 67; Hogg & Abrams 1988, 21 – 23, 53; Cohen 1985, 58 – 69; Blake 1999, 38; Eriksen 2002, 38 – 40, 112 – 115, 132 – 135)

Sosiaalinen luokittelu muodostuu näkyväksi inhimillisen toiminnan kautta. Me identifioimme itsemme vuorovaikutuksessa toisten ihmisten kanssa erilaisissa kommunikaatioverkostoissa. Me muutamme koko ajan kommunikaatiokenttiämme ja niinpä nämä verkostot tietyksi muuttuvat jatkuvasti. Tässä kommunikaatiokenttien vaihtamisprosessissa muodostetaan uusia ja vanhoja verkostoja ja niiden välisiä yhteyksiä ja solmukohtia. Me luomme ja jälleenyhdistämme sosiaalisia verkostojamme sekä puramme vanhoja yhteyksiämme. Tämä prosessi ei ole kuitenkaan vailla ajallista jatkuvuutta, historiaton. Me kuljetamme mukamme muistiamme, kertomuksiamme, kommunikaatioverkostosta toiseen. Identiteettimme on näiden kommunikaatioverkostojen löyhä kokoelma ja näiden verkostojen myötä myös identiteettimme muuttuu ja on siis jatkuvassa muutostilassa. Me identifioimme itsemme eri tavoin erilaisissa jokapäiväisissä sosiaalisissa elämäntilanteissa. Jotkut kommunikaatioverkostoistamme on pysyvämpiä, kategorisempia ja niillä on selvemmat rajat kuin joillakin toisilla verkostoilla. Nämä verkostot muodostavat myös hierarkian. Jotkut niistä ovat hallitsevampia kuin toiset ja jotkut ovat jopa hegemonisessa asemassa. Nämä verkostot – ja samalla identiteettimme – ovat siis yhteydessä yhteiskunnan valtasuhteisiin. Mutta me emme ole vain kommunikaatioverkostojemme passiivisia solmukohtien kokonaisuuksia, me voimme tehdä valintoja eri verkostoyhteyksiemme välillä ja yhteiskunnassa on olemassa myös erilaisia vastaverkostoja ja jopa vallassa olevaa status quota vastustavia diskursseja. (Ikegami 2005, 44 – 62)

Kaikissa yhteiskunnissa on tavallisesti isoja sosiaalisia kategorioita (rotu, sukupuoli, uskonto, kansallisuus ym.), jotka ovat valta-, status- tai arvostussuhteessa toisiinsa. Yleensä näissä luokissa heikommassa asemassa olevat ryhmät omaavat negatiivisen sosiaalisen identiteetin ja myös heikentyneen itsetunnon. On olemassa kaksi pääasiallista subjektivistista tekijää, jotka voivat tuottaa positiivisemmän itsetunnon ja vahvistaa identiteettiä: sosiaalinen liikkuvuus ja sosiaalinen muutos. Sosiaalinen liikkuvuus viittaa uskomukseen, että ryhmien väliset rajat ovat läpäistävissä. Tämä uskomus johtaa heikommassa asemassa olevien ryhmien jäsenten omaksumaan yksilöllisiä strategioita asemansa parantamiseen, ns. sosiaalinen nousun. Nämä strategiat jättävät vallitsevan valtarakenteen ennalleen. (Turner & Brown 1978, 203 – 204; Hogg & Abrams 1988, 26 – 28, 54 – 56)

Sosiaalinen muutos viittaa tilanteeseen, jossa yhteiskunnassa uskotaan siihen, että ryhmien väliset rajat ovat kiinteät ja läpäisemättömät eikä niitä voida ylittää. Nyt alemman statuksen omaavien ryhmien jäsenet voivat vain omaksua toimintastrategioita, jotka parantavat koko ryhmän statusta, eli he omaksuvat ryhmästrategioita yksilöllisten sijaan. 'Sosiaalinen luovuuden' strategioita omaksutaan, silloin kun yksilöt eivät näe kognitiivista vaihtoehtoa vallitsevalle tilanteelle. Alemman statuksen omaavan ryhmän jäsenet voivat yrittää saada tunnustusta identiteettinsä eri osa-alueille ryhmien välisessä vertailussa. He voivat myös alkaa arvioida ja määrittää uudestaan aikaisemmin negatiivisena pidettyjä ominaisuuksiaan. He voivat valita kokonaan uuden vertailuryhmän, toisen alemman statuksen omaavan ryhmän. 'Sosiaalinen kilpailu' määrittellään todelliseksi vastakkainasetteluksi dominoivan ja heikommassa asemassa olevan ryhmän välillä. Siinä alemman statuksen omaava ryhmä näkee kognitiivisen vaihtoehdon olemassa olevalle status quolle. Vallitsevan tilanteen legitimitetti asetetaan kyseenalaiseksi ja todellinen sosiaalinen muutos on nyt mahdollinen. (Turner & Brown 1978, 204 – 205; Breakwell 1978, 306 – 309; Hogg & Abrams 1988, 28 – 29, 56 – 59; Cohen 1985, 104 – 108)

Materiaalisessa kulttuurissa me voimme havaita elementtejä näistä strukturaalisista sosiaalis-taloudellisista suhteista ja samaan aikaan tämä materiaallinen kulttuuri on myös identiteettiämme muodostava prosessi. Ryhmän aineellinen kulttuuri, sen artefaktit, on osa sen kommunikaatiota, osa sen suhteita ulkopuolisiin ryhmiin, ja näitä suhteita voidaan havainnoida arkeologisessa tutkimusaineistossa. Tämä materiaallinen maailma on se maailma jossa ihmiset toimivat kulttuurisina toimijoina. Materiaaliset ja muut kommunikaatioverkostot muodostetaan perheen kesken, suhteet luodaan ystäviin, sukulaisiin, naapureihin, käsityöläisiin, vaihto- ja kauppakumppaneihin, tuttuihin ja tuntemattomiin vierailijoihin sekä myös jumaliin, henkiin. Tapa, millä nämä suhteet muodostetaan, vaihtelee sekä ajallisesti että paikallisesti. On oletettava, että suuri osa näistä suhteista tarvitsee myös materiaalista kommunikaatiota ja symboleja ja että ihmiset osoittavat ryhmäsidonnaisuuttaan ja ryhmien välisiä rajoja myös materiaalsen kulttuurin avulla. Toisin sanoen me luokittelemme itseämme aktiivisesti omaan ryhmäämme ja erotamme itsemme

muista ryhmistä materiaalisen kulttuurin avulla. Identiteetti on osa sosiaalista prosessia: kun tuotamme ja uusinnamme materiaalista ympäristöämme, me samalla uusinnamme henkilökohtaista ja sosiaalista identiteettiämme. Toisaalta tämä materiaallinen kulttuuri puolestaan aktiivisesti muotoilee olemassa oloamme ja toimintojamme, sosiaalisia suhteitamme ja kommunikaatioverkostojamme. (Meskell 2005, 52; Pihlman S. 2005, 211, 215 – 216; Pihlman S. 1990, 37; Hodder & Hutson 2003, 216 – 217; ks. Giddens 1979, 49 – 95)

Antaessamme merkityksiä materiaalille kulttuurille meidän on syytä tiedostaa päätelyyn vaarat. Ryhmä voi materiaalissa kulttuurissaan ottaa toisen ryhmän ilmenemis- muodot, heidän materiaalisen kulttuurinsa ja sen symbolit, vaikka se samaan aikaan selvästi pitäytyisi omassa erillisessä identiteetissään. Toisin sanoen materiaallinen kulttuuri voi valehdella (ks. esim. Krenke 1992; Cohen 1985, 86 – 91). Arkeologi voi myös antaa 'symbolisen merkityksen' asioille, joilla ei ole tutkittavassa yhteisössä 'merkitystä' lainkaan (Bloch 2005, 39 – 44). Empiirisissä tapauksissa inhimillisen käyttäytymisen tiukan rationaalista mallia voidaan pitää vain likiarvona, ideaalitapauksena. Meidän on myös huomioitava arkeologisen aineiston kulttuuriset ja kognitiiviset muuttajat. Materiaaliset artefaktit antavat merkitystä, ne muodostavat identiteettiverkoston koodeja, mutta inhimillinen toiminta myös käsittää päätökset siitä, kuinka näitä koodeja ja merkityksiä käytetään, kuinka niitä luetaan ja kuinka materiaalista kulttuuria ja sen symboleja ymmärretään. Asioiden merkitys voidaan aina muuttaa toiseksi. (Wylie 1995, 25 – 26; Díaz-Andreu 2005, 22 – 23)

1.6. Tutkimuksen tarkoitus ja kysymyksenasettelu

Turun yliopiston arkeologian oppiaine tutki vuosina 1994 – 1997 Raision Ihalan kylän ns. Mullin eduspellolla asuinpaikkaa, josta löydettiin maamme oloissa harvinaisen hyvin säilyneitä puujäänneitä. Niiden perusteella voitiin ennallistaa useita rautakauden loppuun ja varhaiselle keskiajalle ajoitettuja rakennuksia. Löytö on ainutlaatuinen Suomen oloissa ja sillä on kansainvälistäkin merkitystä pohjoisen Itämeren alueella. Löytöaineisto oli muutenkin runsas. Kohde löytyi Raision kaupungin kaavoitus suunnitelmien takia tehdyssä inventoinnissa jo vuonna 1986. Tällöin inventoija totesi silloisella vielä viljelyksessä olevalla pellolla rautakauden asuinpaikkaan viittaavia löytöjä. Pellon päädyssä todettiin voimakkaasti tummaksi värjäytyneitä, hiilen ja noen sekaista maata. Pintapöiminnassa saatiin talteen paljon löytöjä: pari mahdollisen valinmuotin kappaleita, savikiekon kappaleita, miekan kenkäin sekä rautakauden lopulle ja varhaiselle keskiajalle ajoitettua keramiikkaa. Lisäksi löydettiin palanutta savea, pronssi- ja rautaesineiden kappaleita sekä mm. koristeltu luuneula. Paikalle kaivetut koekuopat vahvistivat käsitystä esihistoriallisesta muinaisjäänneksestä ja niissä havaittiin useita erilaisia kulttuurikerroksia. Alue sijaitsi aivan pellon kulmassa Mullin taloa vastapäätä ja sitä rajoittivat itä- ja eteläpuolella pienet tiet. Kohde määriteltiin rautakautiseksi ja keskiaikaiseksi asuinpaikaksi. (Pitkänen 1987, 7, 12 – 15)

Aloite varsinaisiin kaivauksiin tuli Raision kaupungilta, joka halusi tarjota nuorille kesätyöpaikkoja. Toisaalta kaupungilla oli vireillä hanke luontopolkujen ja kulttuurihistoriallisesti mielenkiintoisten kohteiden yhdistämiseksi matkailureiteiksi. Kaupunki toivoi kaivauskohteen olevan Raisionjoen läheisyydessä ja tausta-ajatuksena oli joen virkistyskäytön monipuolistaminen. Turun yliopiston arkeologian oppiaine tarjoutui järjestämään kaivaukset. Ne sijoitettiin rahoittajan toivomuksesta Raisionjoen varteen ja sitä myöten Mullin talon edustalla olevalle entiselle peltoalueelle, joka nyt oli kaupungin omistuksessa ja kaavoitettu puistiksi. Ihalan alue oli otollinen paikka tutkimuksiin: siellä oli paljon kaupungin omistuksessa olevaa maata sekä useita eri muinaisjäännekohteita lähellä toisiaan. Mullista on näköyhteys Turun yliopiston arkeologian oppiaineen tutkimaan Siiri 1:n polttokenttäkalmistoon. Kaivaus oli luonnollinen jatko tälle aikaisemmalle tutkimukselle. Raision kaupungin alueelta ei myöskään tuolloin tunnettu kaivaushavaintoihin perustuvia löytöjä rautakautisista asuinpaikoista, ja siten kaivaus toisi uutta informaatiota. (Pietikäinen 1995, 1 – 2)

Tässä tutkimuksessani käytän ns. tiukkaa paikallisen analogian ('Tight Local Analogy') metodologia (Hill 1994, 88 – 89). Yritän löytää niin monta spesifistä yhtäläisyyttä kuin mahdollista tuntemattoman esihistoriallisen ja tunnetun historiallisen ilmiön välillä. Teen analyysin tuloksesta lisäksi todennäköisemmän valitsemalla aineistoni niin, että analogian molemmat puolet ovat lähellä toisiaan sekä ajassa että paikassa ja että ilmiöllä on todennäköinen kulttuurinen jatkuvuus. Tätä metodologiaa kutsuttu myös suoraksi

historialliseksi lähestymistavaksi (Marcus & Flannery 1994, 55 – 57), missä oletetaan jatkuvuus arkeologisesta aineistosta tunnettuun etnografiseen ja historialliseen tietoon. Tavallisesti lisäksi oletetaan, että sama etninen ja kielellinen ryhmä on jatkuvasti asunut tutkittavalla alueella esihistoriasta historialliselle ajalle. Historiallisesti tai arkeologisesti tunnetut muutokset ja epäjatkuvuuskohdat on toki otettava huomioon.

Mullin asuinpaikan rakennusten ennallistamisen lähdemalli on löydettävissä etnografisista ja historiallisista lähteistä. Nämä lähteet on mahdollista rajata Varsinais-Suomeen ja myös erityisesti Raisioon (esim. Vilkuna 1938, Yliaho 1990). Etnografiset kuvaukset rakennuksista tosin ulottuvat yleensä vain 1800-luvun lopulle, jolloin päättelyketjun vaikeutena on pitkä aikaväli mallin lähteen ja kohteen välillä. Ensimmäiset historialliset tiedot rakennuksista Raision Ihalasta ovat 1600-luvulta. Empiirisen arkeologisen aineiston – ilmiön kuvauksen – laatua voidaan parantaa ottamalla huomioon suurin piirtein samanaikaiset tai niitä vähän vanhemmat rakennuskulttuurin ilmiöt lähinnä pohjoisen Itämeren piirissä, lounaisessa Suomessa, Skandinaviassa, Luoteis-Venäjällä ja Baltian maissa. Tällöin oletuksena ovat samankaltaiset ekologiset ympäristöt sekä historiallisten ilmiöiden alueellinen levintä. Raision rakennuskulttuurin ilmiöt eivät tapahtuneet ajallisessa eivätkä alueellisessa eristyksessä, vaan ne olivat osa laajempaa historiallista ja alueellista prosessia. Paikallisen historiallisen jatkuvuuden olettamista helpottaa se, että Mullin löytöpaikka sijaitsee Ihalan kylän myöhemmin tunnetulla kylätontilla, jossa sen tiedetään sijainneen ainakin vuonna 1725 (ensimmäinen kartta) ja todennäköisesti jo ainakin pari vuosisataa sitä ennen, luultavasti jo aiemmin. Suomalaisen oikeuden kylänä Ihalan historia voidaan ulottaa 1200-luvulle asti ja 1400-luvulta on jo mainintoja kylän taloista. ”Toiseuden” ongelmaa (ks. esim. Kaartinen 1993, 15 – 21) analogiapäätelyssä ehkä helpottaa se, että tutkija tässä tapauksessa – oikein tai väärin – ainakin intuitiivisesti pitää itseään yhä saman rakennustradition osana ja jälkeläisenä. Muutoksia rakentamisessa on toki ajan kuluessa tapahtunut, mutta ne ovat jäljitettävissä ja ajoitettavissa ja siten ikään kuin riisuttavissa. Kyseessä on osittain kulttuurin sisäinen (emic) näkökulma, joka käsittääkseni parantaa analogiamallin rakentamisen mahdollisuuksia. (Oja 1960, 50, 63; Kartta 1725)

Aloitan tutkimukseni tunnettujen arkeologisten, historiallisten ja etnografisten aineistojen ja käytänteiden kuvauksesta eli lähdemallin muodostamisesta. Sen avulla asetan joitakin oletuksia arkeologiselle aineistolleni ja nämä oletukset sitten testataan Mullin asuinpaikan todellisella arkeologisella löytöaineistolla. Aluksi tutkitaan itse rakentamista ja ennallistetaan löytöpaikan talot sekä selvitetään niissä käytetty rakennustekniikka (keskeismalli). Toiseksi otetaan esiin itse asuminen: talojen ajoitus ja historia, rakennusten erilaiset funktiot ja aktiviteetit alueella. Lopuksi tutkitaan rakennuksia yhteisöllisessä ympäristössään, niiden ajallista asemaa menneisyytensä ja myös tulevaisuutensa välissä sekä asukkaiden erilaisia spatiaalisia kokemuksia ja yhteyksiä. Miten eri traditiot ja kommunikaatiokentät näkyvät Mullin rakennuksissa, rakentamisessa ja asumisessa? Ja mikä oli paikan merkitys: oliko kyseessä Mullin talo vai jo Ihalan kylä? Tässä osassa tutkimusta analysoin Raision Ihalaa sosiaalisen identiteetin ja sen materiaalisten ilmenemismuotojen kautta. Nämä sosiaaliset identiteetit muodostuvat kommunikaatioverkostoista eri spatiaalisilla ja yhteisöllisillä tasoilla. Näitä eri tasoja ovat: 1) kotitalous arjen toimintoihin, perhe ja sukulaisuussuhteet traditioineen; 2) paikallinen identiteetti, rakennus, rakennuspaikka, asuinpaikan ympäristö ja sen käyttö, (maa)talo ja kylä; 3) Raision Ihalan kylä laajemmassa alueellisessa kontekstissään pohjoisen Itämeren piirissä: kauppiaiden ja käsityöläisten kontaktiverkostot, uskonnollinen identiteetti ja sen muutokset.

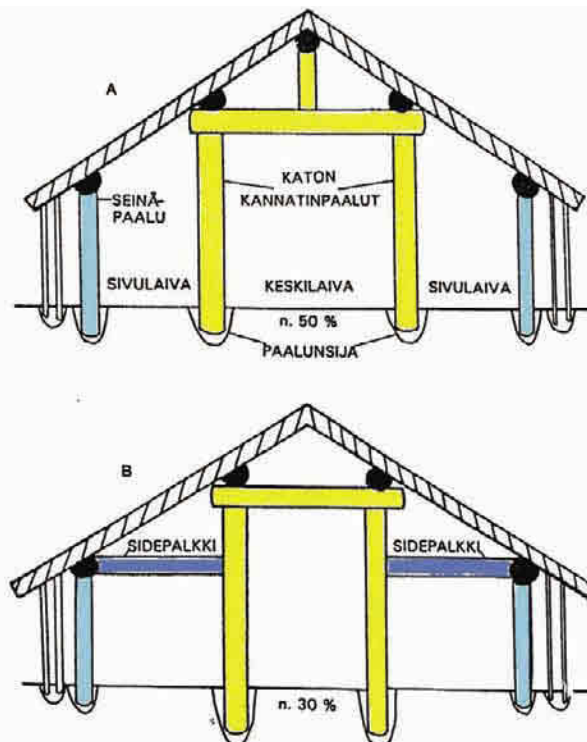
2. MULLIN RAKENNUSENNALLISTUSTEN LÄHDEMALLIT

2.1. Kaksi rakentamistraditiota sekä kuoppatalot

Per H. Ramqvist on erottanut kaksi pääasiallista rakentamistraditiota Itämeren piirissä rautakaudella: pohjoiseurooppalaisen ja itäeurooppalaisen. Näille hän on antanut myös etnisen tulkinnan ja nimittää edellistä skandinaaviseksi/pohjoisgermaaniseksi ja jälkimmäistä balttilaislaavilaiseksi. Pohjoiseurooppalaisen traditiioon kuuluivat ns. kolmilaivaiset hallitalot (pitkätalot, länghus), joissa kattoa kannattivat tyyppillisesti pystytaalut paririvissä rakennuksen sisäpuolella. Itäeurooppalaisella alueella rakennukset olivat pienempiä ja niissä käytettiin seininä usein erilaisia horisontaalisia hirsirakenteita, joiden varassa katto lepäsi. Kannattavia paaluja oli vähän, jos ollenkaan. Usein nämä talot ovat arkeologisesti vaikeammin havaittavissa ja löytöpaikkoja tunnetaankin läntistä perinnettä vähemmän. (Ramqvist 1992, 73 - 76)

Kolmilaivaisen hallitalon (pitkätalo, länghus) kattoa tukeva rakenne perustuu kahteen pareittaiseen, pystysuoraan, maahan kaivettuun paaluun ja niitä yhdistävään horisontaaliseen palkkiin. Näitä pystytaalurakenteita voi olla erilainen määrä eri rakennuksissa. Aluetta pareittaisten paalujen välissä kutsutaan keskilaivaksi ja niiden ja seinien välejä sivulaivoiksi. (Ramqvist 1992, 75; Viitanen 1996a, 6; Edblom 2004, 11 - 12, Fig. 2:2) (Kuvat 2.1 & 2.3A)

Pohjoisgermaaninen hallitalojen rakentaminen ulottui Pohjanmeren rannikolta, Reinin ja Maasin (Meuse) suulta, Skandinaviaan, Tanskaan, Etelä-Ruotsiin ja Norjaan sekä Pohjois-Saksaan, ainakin Brandenburgin alueelle asti Itämeren etelärannalla. Ruotsin rannikolla pohjoisimmat tunnetut tämän tradition asuinpaikat ovat Pohjanlahden rannalla, Örnskiöldsvikin tienoilla (Gene, Arnäsbacken) Ångermanlannissa ja Norjassa Atlantin rannikolla aivan Tromssan eteläpuolella. Kolmilaivaisen pitkä(halli)talo tunnetaan Pohjanmeren alueella jo ennen ajanlaskumme vaihdetta ja se oli siellä pääasiallinen asuinrakennustyyppi toiselta vuosisadalta aina 1100/1200-luvuille asti. Skandinaavit rakensivat samanlaisia rakennuksia myös kolonisoimilleen maille Islantiin ja Grönlantiin. Itäinen rakentamistapa vallitsi puolestaan Itämeren toisella rannalla: Baltian maissa, Luoteis-Venäjällä sekä myös Suomessa. Itämeren etelärannalla raja näiden kah-



den tradition välillä kulki suurin piirtein Oder-joella. Itämeren suurista saarista Gotlanti, Öölanti ja Ahvenanmaa olisivat läntisen ja Saarenmaa ja Hiidenmaa itäisen perinteen aluetta. (Ramqvist 1992, 74 - 76; Hamerow 2002, 14 - 16; Chapelot & Fossier 1985, 96 - 110; Zimmermann 2002)

Yllä esitetty Ramqvistin kuva traditioista on yleistys, eikä se pidä paikkaansa aivan kaikissa yksityiskohtissa. Itäisen perinteen ohella skandinaavisen tyyppisiä pitkätaloja esiintyi esimerkiksi manner-Suomessa

*Kuva 2.1: Kolmilaivaisen pitkätalo: A vanhempi rautakausi, B nuorempi rautakausi (Viitanen 1996a, 6)
Fig. 2.1: 3-aisled longhouse: A Early Iron Age, B Late Iron Age*



Kuva 2.2: Hirsisalvosrakennus rakenteilla (Museo- ja kulttuurikeskus Harkko / pienoismalli Kaj Puumalainen / Valok. V-M Väärä)

Fig. 2.2: Building a corner jointed timber house

rautakaudella ja keskiajan alussa sekä rannikolla (Salo, Maalahti, Vöyri) että sisämaassa (Hämeenlinna). Vaikuttaa siltä, että manner-Suomi sijaitsi rakentamisperinteiden väli-vyöhykkeessä. Hallitaloja esiintyi myös Itämeren ja Mustan meren välisellä alueella ns. goottilaisen kulttuurin piirissä ja myös slaavilaisten kansojen parissa ainakin nykyisen Puolan alueella 500-luvulta eteenpäin. (Liedgren 1994, 33 - 38; Viitanen 1996a, 12; Ramqvist 1992, 76; Kokowski 1998, 15 - 18)

Myöhemmin pohjoisessa Euroopassa kolmilaivaisten pitkätalojen sijasta alettiin rakentaa avoimia hallirakennuksia, joissa kattoa kannattaneet paalut olivat seinälin-jalla. Tämä kehitys alkoi 600- ja 700-luvuilla Alankomaissa ja Pohjois-Saksassa ja 800- ja 900-luvuilta alkaen eteläisessä Skandinaviassa. Tässä yleisessä trendissä oli olemassa kuitenkin erilaisia paikallisia variaatioita. Uudessa talotyypissä myös eläin-suojat siirtyivät pois asuinrakennuksen yhteydestä ja maatilat käsittivät useita erillisiä rakennuksia, joilla kullakin oli oma funktionsa. (Hamerow 2002, 15 - 18, 22 - 23)

Asuintalot voidaan jakaa funktionsa perusteella eri tyyppisiin ja rautakaudella/var-haieskiajalla läntisessä Pohjois-Euroopassa esiintyi kahta erilaista perusratkaisua: talo, jossa ihmisten lisäksi olivat myös eläimet ja toisaalta rakennukset, jotka olivat yksin-omaan ihmisasumuksia. Lounaisessa Norjassa, eteläisessä Ruotsissa, Gotlannissa, Öö-lannissa, Tanskassa sekä Pohjanmeren etelärannikolla Saksassa ja Hollannissa, Reinin ja Maasin suualueilla, sijaitsivat asuintilat ja eläinsuojat saman katon alla. Pohjanmeren rannikolla nämä talot olivat ajoittain hyvin suuria ja eläimiä niihin mahtui jopa yli 30, ja niitä voidaan kutsua todellisiksi navettataloiksi. Rakennustekniikka sen sijaan vaihteli ajan myötä, ja vanhemman rautakauden kolmilaivaiset pitkätalot vaihtuivat 800-luvulla yksiläiväisiksi ja sitten jälleen kolmilaivaisiksi 1100-luvulta alkaen. (Chapelot & Fossier 1985, 96 - 104; Zimmermann 2002)

Ensimmäiset tiedot eläinsuojista on Sveitsistä nuoremmalta neoliittiselta ajalta. Nii-tä tavataan Pohjanmeren etelärannikolla pronssikaudella ja eteläiseen Skandinaviaan ne ehtivät nuoremalla pronssikaudella. Kehitys oli kuitenkin alueellista ja melko hidasta: esimerkiksi Brittein saarilla niitä on vasta 1000-luvulla AD. Erillinen eläinsuoja esiintyy Saksassa kansainvaellusajalta lähtien ja se näyttää levinneen Skandinaviaan vasta viikin-ki aikana. Tässä on kuitenkin huomattavia alueellisia eroja. Eketorpin (Öölanti) vallin sisällä sijainneissa taloissa oli todennäköisesti erilliset eläinsuojat jo kansainvaellusaikana. Mälarin alueella ensimmäiset arkeologisesti todennetut erilliset rakennukset ovat 900-lu-vulta, vaikka alueen vanhemman rautakauden talojen nk. kakkosrakennusten on katsottu

mahdollisesti jo olleen rakennettu kotieläimiä varten. Eläinsuojan erottamiseksi arkeologisesta aineistosta on käytetty sekä suorista että epäsuoria kriteereitä: 1) talon rakenneyksityiskohtien sijainti; keskiikätyvien, kourujen, pilttuiden, kivetyn lattian tai asuinosaan poikkeavan lattiamateriaalin esiintyminen tai kattoa kannattavien paaluparien erilainen tiheys, väliseinät, sisäänkäyntien sijainti ja tulisijojen puuttuminen; 2) löytöjen, erityisesti palaneen ja palamattoman luun sekä esim. keramiikan, levintä; 3) palaneen savien levintä; savitiivistettä esiintyy runsaasti talon asuinosaan; 4) makrosubfossiilien levintä; ja 5) fosfaattien levintä. Tarkkaa fosfaattikartoitusta pidetään ainoana mahdollisuutena todentaa eläinsuojia varsinkin yksiläiväisissä taloissa, jollainen hirsisalvosrakennus itse asiassa on. Näihin ei yleensä liity mitään rakenteita, pilttuita tms. (Myrdal 1984, 76 - 81; Zimmermann 1999c, 30; Olausson 1998, 30, 34 - 36)

Hirsisalvosrakennuksessa seinät on tehty päällekkäisistä, horisontaalisista hirsistä tai lankuista ja vertikaaliset paalut joko kokonaan puuttuvat tai niillä on vain sekundaarinen merkitys. Yksinomaan (tai melkein yksinomaan) seinät kannattavat kattoa. Neljän kiinteän seinärakenteen horisontaaliset hirret menevät vuorotellen ristiin nurkissa. Seinien alimmat hirret on asetettu joko suoraan maahan tai sitten perushirren tai kivien varaan. (Audouze & Büchschütz 1992, 67; Fehring 1991, 150)

Tutkijat ovat aikaisemmin olleet sitä mieltä, että kolmiomaiset savitiivisten palat merkitsivät salvottua hirsitalolöytöä. 1980-luvulta lähtien tätä on alettu yhä enemmän epäillä (ks. Hauglid 1980). Hirsitalossa hirsien paino aiheuttaa sen, että hirsien väliin laitetun sammaleen avulla seinästä tulee aivan tiivis. Kolmiomaiset savitiivisten palat voivat olla peräisin myös hirsiseinistä, joissa on erilainen nurkkakonstruktio, kuten varhopatsas- ja sauvarakenteista. Savitiiviste voi olla peräisin myös tulisuojuuksesta, välikatoista tai muista rakenteista, eikä tällaisten löytöjen voida ainakaan sellaisenaan yksin katsoa olevan todisteena salvotusta hirsirakenteesta. Myöhemmässä kansatieteellisessä aineistossa hirsiseinien savella tiivistäminen tunnetaan kuitenkin ainakin Pohjois-Amerikasta ja Luoteis-Venäjältä. Erilaiset kiviperustukset, suoran kulman muodostavat kivirivit, nurkkakivet, on myös joskus yhdistetty hirsisalvosrakennuksiin, varsinkin, jos kohteesta ei ole havaintoja paalunsijoista yms. Tällaiset kiveykset voivat olla myös muunlaisten, esim. varhopatsas- tai sauvarakenteisten, seinien perustuksina. (Rosander 1986a, 11 - 12; Ramqvist 1997, 12 - 16; Uino 1986a, 178, 187; Uino 1986b, 226; Viitanen 1996a, 12)

Hirsisalvosrakenteita - taloja, hautakammioita, kaivoja, tukirakenteita ym. - tavataan kansatieteellisten havaintojen perusteella kolmella erillisellä esiintymisalueella: a) osassa Kiinaa ja Japania, b) osassa Pohjois-Amerikkaa sekä c) Euroopan havumetsävyöhykkeillä, Pohjois-Euroopassa, Alpeilla, Pyreneillä ja Karpaateilla, sekä siihen liittyvillä Aasian puoleisilla alueilla (Siperia). Arkeologisia löytöjä on lisäksi ainakin Italiasta, Englannista ja Tanskasta. (Rosander 1986a, 9 - 10)

Hirsisalvosten käyttö Kiinassa ja Japanissa on todennäköisesti erillisen ja itsenäisen kehityksen tulos. Japanissa on Naran buddhalaisuustalon hirsisalvoston rakentaminen dendrokronologisesti ajoitettu vuoteen 752 AD. Kiinalainen kirjoituslähde mainitsee salvota käytetyn 1100-luvulla. Altailta tunnetaan kehittynyt hirsisalvosrakenteen hautakammioista jo 400-luvulta BC. Pohjois-Amerikkaan hirsisalvos tuli eurooppalaisten siirtolaisten mukana. Buxton pitää rakenteen sinne tuojina skandinaaveja ja todennäköisesti nimenomaan Värmlannin suomalaissiirtolaisia 1630-luvun Delawaressa. (Rosander 1986a, 10; Buxton 1981, 385)

Keski-Euroopassa vanhin tunnettu hirsisalvosrakenteen - kaivon kehikko - on löydetty Reininmaalta Erkelenz-Kückhovenista ja se on dendrokronologisesti ajoitettu n. 5090 BC. Nuoremmalle neoliittiselle kivilaudelle ajoitetussa Schölzin paalukylässä (Sveitsissä) oli rakennusten perustukset pystytetty yksinkertaisille salvoksille, mutta itse talojen nurkkarakenteita ei ole pystytetty osoittamaan varmuudella salvoksiksi. Hieman nuorempia ovat joidenkin linnoitettujen asuinpaikkojen vallien tukirakenteet Italiassa, joissa vanhimmat hirsikehikot on ajoitettu 1500-luvulle BC. Keskiselle pronssikaudelle sijoittuu erään votiivilähteen hirsisalvoskehikko St. Moritzissa, Sveitsissä. (Rosander 1986a, 10; Whittle 1996, 161; Audouze & Büchschütz 1992, 67 - 68)

Varhaisin varsinainen hirsisalvosrakennus Alpeilta tunnetaan Zug-Sumpfin paalukylästä (Sveitsi). Löytö käsittää kaksi pientä, neliömäistä rakennusta, joiden seinien mitat olivat vain 2,6 - 3,1 m. Luultavasti kyseessä olivat aitat tai sitten suuremman talon ylempien kerrosten tukikehikot. Dendrokronologisesti ne on ajoitettu vuosien 1282 ja 1014 BC välille. Suurin piirtein samanaikaisia hirsisalvostaloja on löydetty myös muualta Sveitsistä. Keskiseltä pronssikaudelta ovat peräisin Buchaun vanhimmat hirsisalvostalot Württembergissä, Bodenseen rannalla. Ne olivat suurempia: 4 - 5

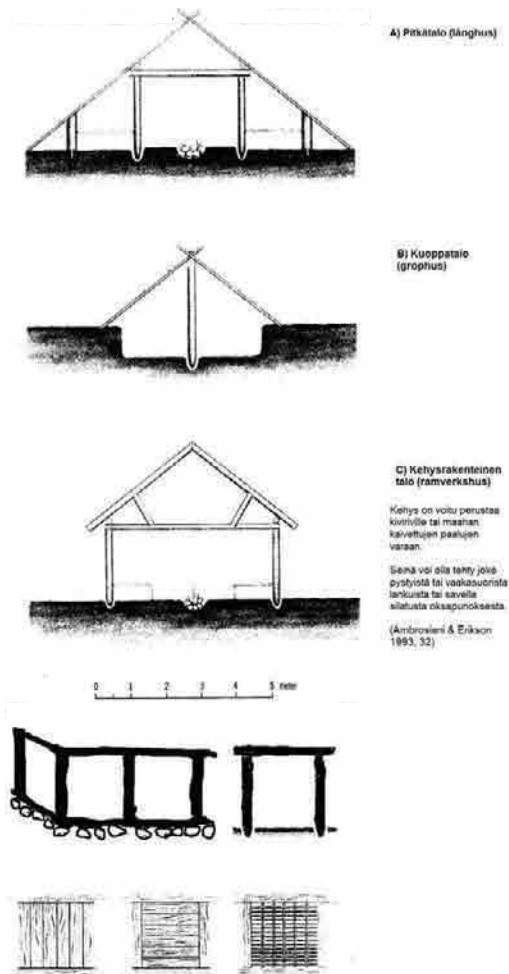
metriä pitkiä, 3 - 4 m leveitä. Myöhemmät, 800- ja 700-lukujen BC rakennukset siellä olivat vielä kookkaampia ja niiden seinien pituudet olivat jopa 10 m. Mahdollisia hirsisalvosrakennuksia esiintyi pronssikaudella myös Alppien ulkopuolella Unkarissa, missä Várdombissa Körös-joen terassilta on löydetty pienten, 3 m x 2 m kokoisten nelikulmaisten rakenteiden jäännökset. Myöhemmältä pronssikaudelta tunnetaan enemmän hirsisalvosrakennuksia Sveitsistä ja myös ehkä Puolasta (Konin). Pronssikaudelle on lisäksi ajoitettu yksi paalukylä Bosniaassa sekä mahdollisesti Buchin kylä Berliinissä. (Primas 1990, 78; Luley 1992, 23, 131, 161, 166, 171, Taf. 151, 155, 156; Rosander 1986a, 10; Audouze & Büchschenschütz 1992, 68 - 69; Coles & Coles 1989, 119 - 120)

Rautakaudelta Keski-Euroopassa tunnetaan noin 30 asuinpaikkaa, joista on peräisin hirsisalvosrakennusten perustuksia. Suurin osa niistä on Alppien alueelta, Sveitsistä ja Itävallasta. Hallstatt-ajalta on peräisin esimerkiksi talo itse Hallstattista ja Pommerista sekä salvottuja hirsirakennusten jäännöksiä hautakumpujen alta Heuneburgista, ylisen Tonavan varrelta. Näistä kuitenkin Pommerin ja myös edellä mainitut Berliiniin löydöt eivät kaikkien tutkijoiden mukaan ole peräisin varsinaisista salvosrakenteista (Hinz 1989, 167 - 168). Täten eivät salvosrakennukset olisi levinneet Itämeren etelärannalle ennen kuin myöhemmin rautakaudella, vaikkakin Biskupinin n. 500 eKr. ajoitetuista puuvastustusten perustoista tunnetaan jo hirsisalvoksia (Rajewski 1980, 15; Luley 1992, 22, 171, Taf. 163). On lisäksi löydetty yksi hirsisalvosrakennus vanhemmalta esiroomalaiselta rautakaudelta (Hallstatt C-D) Lubniewicestä, Länsi-Puolasta (Luley 1992, 23, 172, Taf. 162). Roomalaiset tunsivat hirsisalvosrakenteen ja käyttivät sitä mm. Lontoon satamassa Thames-joen yli kulkevan sillan tukirakenteissa ensimmäisellä ja kolmannella vuosisadalla AD. Samoin roomalaisesta Yorkista on 300-luvun salvottu kaivonkehikko. Samanlaisia salvottuja kaivorakenteita on tutkittu myös Berliinin ja Hannoverin välistä, Buschowissa. Nämä tammipuiset kehikot on ajoitettu 400-luvulle jKr. (Rosander 1986a, 10; Audouze & Büchschenschütz 1992, 69 - 70; Hall & Merrifield 2000, 5, 22 - 23, 33; Grüneward 1998)

Kuoppataloja käytettiin laajasti koko pohjoisessa, keskisessä ja itäisessä Euroopassa sekä asuin- että ulkorakennuksina. Ne olivat osittain, n. 0,25 - 1 m maahan kaivettuja ja pinta-alaltaan yleensä 5 - 10 m² kokoisia. Muodoltaan ne olivat nelikulmaisia ja joskus soikeita. Läntisessä Euroopassa kattoa kannattavia paalurakenteita oli kahta eri tyyppiä. Toisessa tyyppissä kannattavia paaluja oli kaksi ja ne sijaitsivat päätyseinien keskellä. Toisessa tyyppissä paaluja oli kuusi, edellisten päätyseinäpaalujen lisäksi yksi jokaisessa kulmassa. Näiden eri tyyppien välillä ei ole voitu havaita eroja rakennusten käytössä eikä ajoituksessa. Kuoppataloissa oli tavallisesti oksapunosseinät, mutta jälkiä turve- ja kiviseinistä on myös tavattu. Yleensä niissä oli yksinkertainen maalattia, vaikka on löytöjä myös puu-, kivi- ja savilattioista. (Chapelot & Fossier 1985, 111 - 115; Hamerow 2002, 31) (Kuva 2.3B)

Ulkorakennuksena kuoppataloa käytettiin koko pohjoisessa ja keskisessä Euroopassa, mutta asuinrakennuksena se liitetään erityisesti slaaveihin. Heillä kuoppataloissa esiintyi säännöllisesti myös sisäliesi tai -uuni. Alun perin varhaislaavilainen kuoppatalo oli neliömäinen tai lähes neliömäinen rakennus, jonka pinta-ala oli useimmiten 6 - 16 m². Kuopan syvyys oli tavallisesti 50 - 70 cm ja se oli katettu yleensä kattoa kannattavalla hirsisalvos- ja/tai varhopatsasrakenteella. Tulisijana oli joko kivi- tai savikupoliuuni rakennuksen nurkassa. Varhaisimmat talot ajoittuvat 400-luvun lopulle ja seuraavalle vuosisadalle. Slaavien levittäytyttyä pohjoiseen ja luoteeseen alkoi esiintyä myös muita talotyyppisiä suoraakaiten muotoisia, soikeita tai epämääräisiä asuinuoppia. Kattorakenteet tulivat monimuotoisimmiksi: esiintyi mm. kattoa kannattavia paalurakenteita. Tulisijana oli enimmäkseen uunin sijasta liesi. 700- ja 800-luvuilta alkaen esiintyi asuinrakennuksena myös maanpäällisiä, tai melkein maanpäällisiä, hirsisalvosrakennuksia sekä hallitaloja, joiden kattoa kannattivat paalut. Maanpäällisten salvosrakennuksien esiintyminen keskittyi nyt erityisesti Luoteis-Venäijälle. (Salkovsky 1998; Rappoport 1975, 113 - 119; Chapelot & Fossier 1985, 115 - 119; Fehring 1991, 149 - 150)

Germaaneilla Weser - joesta länteen kuoppatalojen tulisijat olivat sen sijaan harvinaisia. Läntisessä Euroopassa rakennustyyppiä ehkä käytettiinkin lähinnä tilapäisenä asumuksena. Raskaan saven alueella ne olivat harvinaisempia kuin kevyemmällä maalaji-alueilla. Ensimmäiset kuoppatalot ilmestyivät La Tène -kaudella 300-luvulla eKr. Niitä tavataan vielä 1100-luvulla ja sen jälkeenkin, vaikka ne vähenivät esimerkiksi Brittein saarilla koko ajan keskiajan kuluessa. Asuinrakennuksena ne hävisivät 800 - 1000-lukujen kuluessa. Ulkorakennuksena kuoppatalot voidaan yhdistää erityisesti savikiekkolöytöihin ja kankaankudontaan. Pystykangaspuissa tarvitaan runsaasti painoja ja kangaspuista on tavattu myös pystypuiden jättämiä jälkiä. Joitakin taloja on mahdollisesti käytetty maidon



Kuva 2.3: Pitkätalo (hallitalo), kuoppatalo ja kehysrakenteinen rakennus (Ambrosiani & Erikson 1993, 32)
Fig. 2.3: Longhouse (hall), sunken feature building and frame structure building

säilyttämiseen ja juuston valmistukseen. Lisäksi niistä on tavattu löytöjä pajatoiminnasta, nahankäsittelystä ja keramiikanvalmistuksesta. Kuoppataloja on joskus käytetty myös ulkokeittiöinä. (Chapelot & Fossier 1985, 115 - 121; Forsberg 1997, 199; Fehring 1991, 163; Göthberg 2000, 88; Hamerow 2002, 31 - 34)

Kuoppataloja esiintyi erityisesti eteläisessä Ruotsissa ja se oli suorastaan pääasiallinen myöhäisrautakauden rakennustyyppi eräillä asuinpaikoilla Skoonessa. Talotyyppi oli tavallinen viikinkiajan Tanskassa, mutta se hävisi käytöstä varsin nopeasti jo 1100-luvulta alkaen. Kuoppataloja käytettiin myös muualla Itämeren piirissä, mm. keskiajalla harvinaisena Novgorodissa ja sen ympäristössä. Laajemmin se ei kuitenkaan koskaan saavuttanut suosiota, sillä pohjoisilla leveysasteilla rakenteiden ongelmallisuus on kosteus ja rakenteiden suhteellisen lyhyt ikä. Asumuksen etuina oli sen tarjoama hyvä suoja sekä kylmyyttä että kuumuutta vastaan. (Herschend 1989, 96; Tesch 1993, 198 - 199; Göthberg 2000, 87 - 88; Skov 2002, 30 - 31, Fig. 2 & 4; Kho-

roshev & Sorrokin 1992, 148 - 150; Nosov 1992, 19; Vaara 2000, 6)

2.2. Suomi

2.2.1. Kivikautisia hirsisalvosrakenteita

Erityisesti pohjoisesta ja itäisestä Suomesta, Pohjois-Ruotsista ja -Norjasta sekä Itä-Karjalasta tunnetaan runsaasti puolittain maahan kaivettuja asumusjääniteitä (ns. ”Madenan tyyppi”, asumuspainanne). Ne erottuvat maastossa laakeina n. 0,5 m syvinä, halkaisijaltaan 6 - 10 m kokoisina painanteina. Tutkittujen kohteiden ajoitukset ulottuvat mesoliittisesta kivikaudesta varhaismetallikaudelle. Ainakin osa näistä rakenteista on osoittautunut suorakulmaisiksi rakennuksen pohjiksi ja joistakin niistä on löytöjä hiiltyneistä puurakenteista (esim. Outokummun Sätös). Viime vuosien kaivaustutkimuksissa niistä on saatu tarkempaa tietoa rakenteellisista yksityiskohdista ja näyttäisi siltä, että pohjoisella havumetsävyöhykkeellä olisi lamasalvostekniikka tunnettu jo ainakin yhtä varhain, jos ei jopa varhaisemmin, kuin esimerkiksi Alppien alueella. Kuopparakennus (ns. sunken feature building) näyttää olleen Suomessa käytössä rautakaudelle ja varhaiselle keskiajalle asti. (Nuñez & Uino 1997, 135 - 140; Karjalainen 1996, 14 - 18; Pesonen 1996; Halén 1992, 86 - 89; Pankrusev 1994, 63 - 64; Pesonen 2002, 14, Fig. 2, 29 - 31, Table 5)

Puumalan Kärmelähdellä kaivettiin Saimaan rantaterassilla sijaitseva kivikautinen asumuspainanne vuosina 1998 ja 1999. Asumuksen rannan puoleiset pitkät hirsirakenteet olivat säilyneet hiiltyneinä rakennusta ympäröineen sortuneen vallin peitossa. Kyseessä oli nelikulmainen, seinien perustaltaan hirsirunkoinen rakennus,

jonka lattiataso oli kaivettu ympäristöä syvemmälle ja seinä ympäröivät maavallit. Rakennuksen koko oli n. 8 m x 7 - 7,5 m. Kattoon kuuluneita poikittaisia vasojen päiden jäännöksiä löytyi seinähirsien ja todennäköisten katon katetuohien välistä. Oviaukot sijaitsivat asumuksen molemmissa päädyissä. Rakennuksen sisällä, sen keskiakselilta, löytyi kaksi kivetöntä liettä, joista tavattiin suuri määrä palaneita eläinten luita. Muina löytöinä tuli myöhäiskampakeramiikkaa ja asbestisekoitteista keramiikkaa, kvartseja, joitakin kiviesineitä, talttoja ja hioimia, sekä hyvin vähän piitä.¹⁴ C-ajoitusten mukaan asumus ajoittui noin 3200 – 2800 cal BC. Rakennuksen seinät - tai ainakin niiden alimmat tasot - oli tehty horisontaalisista pitkistä hirsistä ja todennäköisimmin nurkat oli yhdistetty salvoksella. Ainakin hirret menivät rakennuksen kulmassa päällekkäin. Puolittain maahan kaivetun asumuksen hirsiseinät eivät kattovasalöytöjen perusteella olleet kovin korkeita, ehkä vain 2 - 3 hirsikerran korkuisia. (Katiskoski 2002)

Vuosina 1999 ja 2000 kaivettiin myös Saarijärven Summassaaren Rusavierrossa järvenrantaterassilla sijaitseva asumuspainanne. Siitä tavatun rakennuksen toinen pitkä seinä oli luontaisen rinteeseen suojassa ja toinen, rannan puoleinen pitkä seinä tasaisella terassilla. Talo oli suorakaiteen muotoinen, ulkomitoiltaan n. 8 x 12 m ja sen lattiapinta-ala oli noin 80 m². Sen seinien perustukset oli tehty hirsistä, joiden jäännöksiä löytyi hiiltyneinä sekä talon lyhyeltä että pitkältä, rinteeseen puoleiselta seinältä. Hirsien paksuudet olivat noin 15 - 20 cm. Toinen rannan puoleinen nurkka oli salvottu, ainakin vaakahirret olivat siinä ristikkäin. Nurkka oli ns. pitkänurkka. Oviaukko oli rakennuksen päädyssä ja sen edessä, rakennuksen sisäpuolella, oli suorakaiteen muotoinen tulisija, joka ei kuitenkaan kuulunut talon käyttövaiheeseen. Mainitun hirsisalvosnurkan alta löytyi rakennusta vanhempi liesi. Talon jäännökset on ajoitettu todennäköisimmin kivikauden loppupuolelle eli n. 2300 – 1900 cal BC. Siihen voidaan liittää kaivauspaikan Pöljän tyyppin asbestikeraamiset löydöt. Asumusta alemmalta rantaterassilta on tavattu selvästi mesoliittisia löytöjä ja saatu yksi mesoliittiseen kivikauteen sijoittuva radiohiiliajoitus. (Leskinen 2002)

Yli-Iin Purkajansuon/Korvalan kivikautisesta asumuspainannejonosta on tutkittu painanne, josta ilmeni nelikulmaiseen hirsirakenteeseen viittaavia löytöjä. Neliömäisen huoneen koko oli 7,4 m x 6,6 m (= 49 m²) ja sen kummastakin päästä lähti ”käytävä” painannejonon seuraavaan huonetilaan. Sen eteläseinällä hirret menivät todennäköisesti ristiin. Pohjoisseinämältä löydetty tuohijäännökset on tulkittu olevan peräisin asumuksen katteesta. Rakennus sijaitsi loivasti etelään viettävässä rinteessä ja sen pohja oli kaivettu 20 – 40 cm maan sisään. Asumuksen pohjalla oli orgaanisen materiaalin jättämä kerrostuma, jota on pidetty jäänteinä lattiasta. Sen keskellä oli pyöreä, halkaisijaltaan noin metrin kokoinen liesi. (Vaara 2000, 4; Leskinen 2002, 165 - 167)

Yli-Iin Kierikkikeskuksen kivikautisen kylän ennallistus yllä mainitusta Korvalan rakennuksesta perustuu etnografisiin malleihin saamelaisalueelta ja Siperiasta. Tämän kuoppa-asumuksen seinänä oli todennäköisimmin matala, 0,5 - 1 m korkea, ehkä kolmen hirsikerran muodostama kehä, jonka päältä nousi harjakatto kurkihirren varassa. Hirsikehikon nurkissa oli käytetty lamasalvosta ja sen ympärillä olivat hiekkavallit. Katon kurkihirsi oli joko keskuspaalujen tai ns. aakkoshirsien varassa. Mallien mukaan katon kaltevuus olisi edullisinta rakentaa 45 asteen kulmaan, jolloin talon harjakorkeudeksi tulee noin 3,5 m. Katteena ennallistuksessa on käytetty tuohtia ja turvetta. (Vaara 2000, 6, 9 - 10; Leskinen 2002, 165 - 167; vrt. Halén 1992, 86 - 89)

2.2.2. Metallikautiset rakennukset ja niiden tutkimus

Ensimmäiset havainnot rautakauden varsinaisista rakennusjäännöksistä tehtiin 1910-luvulla Nakkilan Penttalassa ja Kaarinan Ristimässä (I). Niitä pidettiin nelikulmaisten maalattiallisten talojen jäännöksinä, joissa oli punotut tai hirsiset seinät. Päätelmät tehtiin kiveyksistä löytyneiden savitiivistepalojen ja muutenkin asuinpaikkaan viittaavien löytöjen perusteella. Samantapaisia havaintoja tehtiin Karkussa (Kirkkovainio, Koski), Maariassa (Mulli) sekä Lempäälässä (Vaihmalta). 1920-luvulla Alfred Hackman kaivoi Tenholassa (Lunkankulla ja Västergård) esiin löytöjä, joita pidettiin talonpohjina, mutta joista kaivaukset eivät tuottaneet selvää kuvaa. A.M. Tallgren esitti maakuntahistoriasaan 1930-luvun alussa teorian siitä, että Varsinais-Suomen väestö eli nurkkasalvoskellisissa asumuksissa roomalaiselta rautakaudelta alkaen. Hän perusti käsityksensä luultavasti palaneen saven kolmiomaisiin hirsipainanteisiin. Arne Åyräpää kaivoi Vöyrin Gullydyntistä vuosina 1935 - 1937 esiin rakennuksen jäännöksiä, jotka hän tulkitsi hirsisalvostaloksi. Läheisen kalmiston ajoittamina (500 - 700-luvut) sitä pidettiin vanhim-

pina löydettyinä hirsisalvosrakennuksena Suomessa. Havaintoja on sittemmin pidetty varsin vaikeasti tulkittavana ja kohteesta on esitetty erilaisia ennallistusehdotuksia. (Uino 1986a, 137 - 142, 163; Hackman 1912, 56; Tallgren 1918, 22 - 23; Tallgren 1931, 9; Vuorinen 2000, 237, 242; Liedgren 1991, 104 - 106; Liedgren 1994, 38)

Useita myöhäisrautakautisia talonpohjia tutkittiin Ahvenanmaalla 1910- ja 1920 - luvuilla ja sitten uudestaan 1940- ja 1950-luvuilla. Kohteena oli mm. Kullan Storhagen. Rautakautisia rakennuksia tavattiin 1950-luvulla myös Karjaan Borgmästarsissa, Paimion Oinilassa sekä Kaarinan Ristimäessä (II). Viimeksi mainitusta löydettiin ensimmäisen kerran kiviperustuksellisten rakennusten jäännöksiä Manner-Suomen alueella. Seuraavalla vuosikymmenellä rautakauden asuinpaikkoja kaivettiin Laitilan Paltilan Kylämässä sekä Kalannin Kylähiidessä. Niinpä vielä 1960-luvulla rautakauden asumuksia Suomen mantereella pidettiin lähes tuntemattomina. Syynä pidettiin sitä, että ne todennäköisesti olivat jääneet uudemman kyläasutuksen alle. Pidettiin myös mahdollisena, että talot olisivat olleet salvottuja ja hirret olisi asetettu maahan ilman kiviperustaa. Tällöin ne lahotessaan olisivat jättäneet hyvin vähän merkkejä, joista ne olisi voitu havaita (Kivikoski 1966, 23 - 28). Vasta 1970-luvulta lähtien asuinpaikkojen tutkimus tuli systemaattisemmaksi Helsingin ja Turun yliopistojen projektitutkimusten kautta. Helsingin yliopisto teki laajoja kaivauksia Salon Isossakylässä ja Turun yliopisto kaivoi asuinpaikkajäännöksiä Paimion Sievolanmäessä ja Piikkiön Huttalassa. Salon Isonkylän aineistosta julkaisi Pirjo Uino liseniaattitutkimuksensa vuonna 1986. (Uino 1986a, 138 - 140)

Uino esitteli teoksessaan havainnot kaikkiaan 17 metallikautisesta asuinpaikasta, joista oli tavattu jälkiä varsinaisista rakenteista tai rakennuksista. Näistä 15 voidaan ainakin osittain ajoittaa rautakaudelle. Uinon tutkimuksen jälkeen keskimmäisen tai myöhemmän rautakauden / varhaiskeskiajan rakennusten jäännöksiä on tutkittu ainakin Maalahden Kalaschabrännanissa, Vöyrin Pörnüllbackenissa, Hämeenlinnan Varikonniemessä, Janakkalan Viralassa, Lempäälän Naarankalmanmäellä sekä Raision Ihalassa. Tutkimukset näissä asuinpaikkakohteissa ovat hautakaivauksiin verrattuna uusia: niiden kaivausvuosien mediaani on 1978. Yli puolet niistä (12) sijaitsee entisen Turun ja Porin läänin rannikolla eli Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa. Uudenmaan rannikolla on lisäksi kolme kohdetta ja Etelä-Pohjanmaalla toiset kolme (Maalahti, Vöyri). Sisämaassa (Häme, Satakunta) on tutkittu vain neljää rautakauden / varhaiskeskiajan rakennusjäännöksiä sisältänyttä asuinpaikkaa: Hämeenlinnan Varikonniemi, Vammala (Karkku) Kirkkovainio, Janakkalan Virala ja Lempäälän Naarankalmanmäki. (Nuñez & Uino 1997, 144 - 147; Uino 1986a, 139; Raike & Seppälä 2005, 54 - 59; vrt. Vuorinen 2000, 242 - 248)

Kielitieteen pohjalta, lainasanoihin tukeutuen, on Niilo Valonen esittänyt kronologian eri rakennustyypeistä. Varhaisimmat, lähinnä kivikaudelle ja pyyntikulttuurin piiriin ajoittuvat asumukset olivat 'kotia', mitä merkitsevä sana esiintyy melkein kaikissa suomalais-ugrilaisissa kielissä. 'Maja' on ehkä balttilainen laina itämerensuomalaisiin kieliin ja on Valosen mukaan tarkoittanut nelikulmaista, patsarakenteista rakennusta, jossa on ollut tulisija (liesi) keskellä huonetta. Tällaisia rakennuksia (ns. hallitaloja) on esiintynyt hänen mukaansa myöhäiskivikaudelta alkaen. Valonen yhdistää patsarakenteen yleistymisen karjanhoidon ja maanviljelyn yleistymiseen. 'Pirtti' -sanalla on etymologisia vastineita karjalassa ja vepsässä, mutta ei muissa itämerensuomalaisissa kielissä. Se tarkoitti alun perin kiuastulisijalla varustettua hirsistä salvottua ja sammalleella tiivistettyä rakennusta, joko asuntoa tai saunaa tai molempia. Sana ja asuntomuoto opittiin slaaveilta myöhäisrautakaudella n. 500 - 1000 AD. Kiuashuoneen yhteyteen kuului savesta rakennettu ulkouuni leivän paistamista varten. 'Tupa' lainattiin suomeen ilmeisesti varhaiskeskiajan muinaisruotsista ennen 1200-luvun puoliväliä. Tupaan kuului kivistä muurattu savu-uuni, jota käytettiin leipien paistamiseen ja jossa oli liesi keittämistä varten. Myös 'uuni' on skandinaavinen lainasana. Muuraustaito saapui Suomeen keskiajan alkupuolella. (Valonen 1977a, 9-11; Valonen 1984, 153 - 155; Häkkinen 1996, 103, 161, 165)

Pirjo Uino jakaa metallikautiset rakennusjäännökset Suomessa neljään eri päätyyppiin:

- 1) neli- tai suorakulmaiset rakennukset, joissa on kiviperusta ja joihin voi myös kuulua paalurakenteita;
- 2) suorakulmaiset tai pyöreät rakennukset, jotka voidaan hahmottaa paalunjalkien perusteella;
- 3) värjäytyneen maan täyttämät ojat, jotka muodostavat nelisivuisen rakenteen, josta voidaan myös erottaa paalunjalkia tms. (ns. seinän perustusojat)
- 4) erilaiset kiveykset, joita ei todennäköisesti voida pitää hautoina löytömateriaalina perusteella vaan pikemminkin asumusten jäänteinä, lattiakiveykinä tms.

Lisäksi tunnetaan asuinpaikkalöytöjä, joista ei voida erottaa varsinaisia rakenteellisia havaintoja, mutta jotka indikoivat todennäköisesti metallikautista asumista ja toimintoja, kuten liesiä, palanutta savea, värjäytyneen maan täyttämiä kuoppia, sirpalekivikasoja yms. (Uino 1986a, 164 - 165)

Metallikauden ja varhaisen keskiajan rakennusten tutkimusta Manner-Suomessa vaikeuttaa jäännösten huono säilyvyys. Tämä saattaa johtua siitä, että rakennuksissa ei tavallisesti käytetty kiviperustuksia, vaan ne perustettiin suoraan maahan ja informaatio seinistä tms. rakenteista on yksinkertaisesti hävinnyt. Harvojen kiviperustustenkin tulkinta on hankalaa, koska yleensä näistä on jäänyt jäljelle vain kivet eikä puisista rakennusyksityiskohdista enää ole mahdollista saada selvyyttä. Niinpä Milton Nuñezin ja Pirjo Union 1997 julkaisemassa metallikautisten rakennusten luettelossa on tiedot vain 20 rakennusjäännöksiä sisältäneestä kohteesta, joista on yksityiskohtaisempaa tietoa talojen rakenteista. Muista jäännöksistä on todisteena vain palanut savi tai mahdollisesti myös muita artefaktilöytöjä. Luettelon rakennuksia dominoivat paalurakenteet ja savitiivistelöydöt. Savitiivistettä on tavattu 70 % kohteista. Kivikaudelta sitä ei Nuñezin ja Union mukaan Suomesta tunneta lainkaan, mutta Unto Salo (1981) kuitenkin pitää rakennusten savella tiivistämistä jo nuorakeraamisen kulttuurin Suomeen tuomana innovaationa. Hän perustaa käsityksensä Huurteen (1979) mainintaan Vantaan Jönsaksen savitiivistehavainnoista. Jönsaksen asuinpaikan kulttuurikerrokset ovat kuitenkin sekoittuneita ja nuorakeraamisen asutusvaiheen jälkeen alueella oli varhaismetallikautinen asutusvaihe (ks. Purhonen 1986, 113 - 115; Ojonen 1983). Palanutta savea on löydetty muiltakin kivikautisilta löytöpaikoilta, mutta sen käytöstä savitiivisteinä ei ole näyttöä. Varhaisimmat metallikautiset savitiivistelöydöt ovat Nakkilan Rieskaronmäen nuoremmalle pronssikaudelle ajoitetuista rakennuksista. Muita varhaisia löytöjä on Nousiaisten Koivumäestä, Espoon Mikkilästä, Porvoon Bölestä ja Karjaan Borgmästarsista. Näiden asuinpaikkojen ajoitukset menevät lähinnä esiroomalaiselle rautakaudelle. Samoin esiroomalaiselle rautakaudelle ajoittuu Västanfjärdin Tappon asuinpaikka, josta 7 m²:n kaivausalalta tuli kaikkiaan 19,7 kg palanutta savea (= 2,8 kg /m²). Savessa oli oksapainanteita, joiden halkaisija vaihteli 6 - 18 mm välillä. Yksi painanne oli lisäksi peräisin halkaisijaltaan n. 18 cm:n kokoisesta pyöreästä puusta. (Nuñez & Uino 1997, 144 - 146; Salo 1981, 393; Huurre 1979, 77; Uino 1986a, 145 - 146, 154, 163, 173; Liedgren 1994, 36; Asplund 1997, 255 - 258; Asplund 2008, 93 - 99)

Nuñezin & Union (1997) luettelon metallikautiset rakennukset ovat peräisin maatalousyhteisöiksi tulkituista konteksteista. Näiden lisäksi tunnetaan joitakin selvästi pyyntikulttuuriin liittyviä rakennusjäännöksiä, erityisesti Pohjanmaalta. Nämä jäännökset jatkavat kivikautista perinnettä ja Nuñez ja Uino nimittävät niitä puolittain (semi-subterranean) maahan kaivetuiksi taloiksi. Etelä-Pohjanmaalla (Korsnäs, Petolahti (Maalahti), Laihia, Vaasa, Vöyri) ne sijaitsevat yleensä röykkiöryhmien läheisyydessä ja usein hyvin kivisessä ympäristössä silloisen rantaviivan läheisyydessä. Maanpinnalle näkyviä rakenteita ovat matalat, pyöreät tai pyörityneet painanteet, joita ympäröivät joskus maa- tai kivivallit. Tutkituissa rakennuksissa seinien kiviperustat ovat osoittautuneet jokseenkin nelikulmaisiksi. Rakenteiden läpimitta on yleensä 6 - 10 m. Löytökerrokset ovat vallien sisäpuolella, hyvin harvoin niiden ulkopuolella. Joskus vallissa voi olla oviaukko ja keskellä esiintyä liesi. Joihinkin liittyy myös terassimuodostumia. Rakenteista ei ole savitiiviste- eikä paalunsijalöytöjä. Ajoittavia löytöjä asumusten pohjista ovat yleensä Morbyn tyyppin keramiikka ja radiohiiliajoitukset ovat tavallisesti esiroomalaiselta rautakaudelta tai pronssikauden lopusta. Korsnäsin Orrmoanin toinen majanpohja ajoittuu kuitenkin 600-luvulle cal AD. Kyseisten rakennuksien rautakautinen sijainti oli hyvin merellinen ja luulöydöt viittaavat enimmäkseen hylkeenpyyntiin ja kalastukseen. Pohjanmaan rannikon ulkopuolelta tällaisten metallikautisten puolittain maahan kaivettujen rakennusten jäännöksiä on löydetty Kemijärven Jatulinsaaresta. Niiden ajoitus on kuitenkin hyvin väljä eli noin 1500 BC - 600 AD. (Nuñez & Uino 1997, 143 - 144; Seger 1986a; Seger 1986b; Siiriäinen 1964; Miettinen 1994, 161 - 170; Pesonen 2002, 29 - 31)

Kivikautista pyyntikulttuurin perinnettä jatkavat Porvoon Bölen ja luultavasti myös Espoon Mikkilän sekä Karjaan Borgmästarsin asumuslöydöt varhaisrautakaudelta. Bölen (alue C) maanpäällisen, pyöreän, majamaisen rakennuksen halkaisija oli n. 6 - 7 m ja siinä oli nelikulmainen eteinen. Paalunjäljet ilmaisivat useita asutusvaiheita ja siinä oli mm. kaksoispaalurakenteita. Majassa oli maalattia ja savitiivistelöydöt osoittavat seinien olleen todennäköisimmin oksapunosrakenteisia. Osassa savitiivistettä painanteet ovat kuitenkin peräisin n. 10 cm paksuista pyöreistä puista. Artefaktilöydöt ajoittavat paikan esiroomalaiselle rautakaudelle. Mikkilän asuinpaikalta puuttavat selvät rakennehavainnot, mutta rakennus on hahmoteltu tilastollisesti palaneen saven jakauman perusteella

nelikulmaiseksi rakenteeksi, jossa on ollut ainakin kaksi rakennusvaihetta. Savitiiviste antaa olettaa, että rakennuksen seinät ovat olleet oksapunorakenteiset ja seinäpaalut 5 - 7 cm paksut. Löytöpaikka on ajoitettu keramiikan perustella esiroomalaiselle rautakaudelle. Karjaan Borgmästarsin selkeimmin hahmotettava majanpohja on ollut kooltaan n. 6 m x 5 m ja se on rakenteiltaan ehkä samantapainen kuin Porvoon Bölen rakennus. Se on ajoitettu n. 500 cal BC - 300 cal AD. Samantapainen nuoremmalle pronssikaudelle tai vanhemmalle rautakaudelle ajoitettu rakennusjäännös oli myös Harjavallan Kaunismäen majan kaltainen asumus. Näissä rakennuksissa oli kaksinkertaiset, sisäkkäiset paalukehät, joissa sisemmät paalut kannattivat kattoa ja ulommat kuuluivat seinärakenteeseen. (Nuñez & Uino 1997, 146 - 147; Uino 1986a, 145 - 146, 154; Meinander 1954a, 159 - 165; Honkanen 1981, 14 - 15; Hiekkänen & Seger 1988, 26 - 32; Asplund 2002, 228 - 229; Asplund 2008, 264 - 267, Fig. 111)

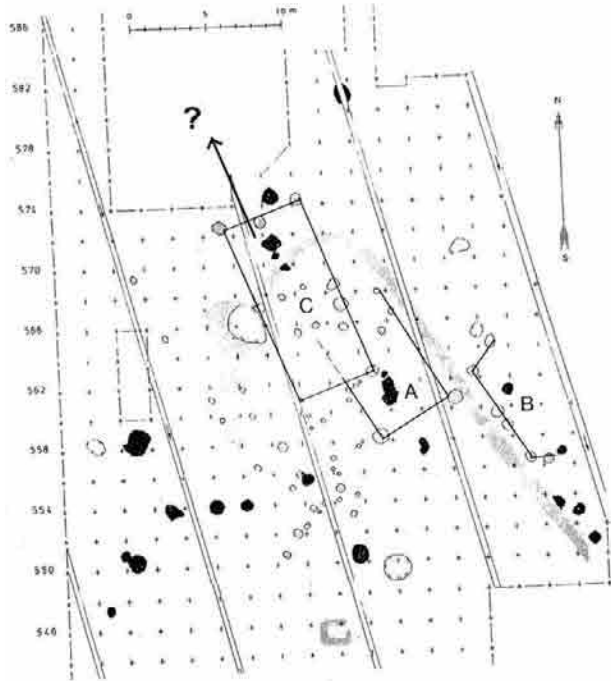
Nakkilan **Rieskaronmäen** muinaisjäännöskompleksiin kuuluu ainakin 10 nuoremmalle pronssikaudelle ajoitettua hautaröykkiötä. Niiden lisäksi alueelta on löydetty kaksi rakennusjäännöstä ja hautaröykkiön nro 88 alta asumukseen (paja?) viittaavia merkkejä. Muinaisjäännökset sijaitsivat kumpuilevassa ja hyvin kivisessä maastossa, hieman etäämpänä silloisesta rantaviivasta. Suurempi rakennuksen pohjista oli lähinnä ehkä skandinaavistyyppinen hallitalo / pitkätalo. Sen seinien ulkomitat olivat 17 m x 8 m ja sisämitat 13,5 m x 5,5 m (= 74 m²). Osa seinistä, pitkä pohjoisena ja länsipääty, oli pohjustettu osittain jopa 2 - 2,5 m leveillä kivivalleilla. Nämä vahvat perustukset olivat todennäköisesti turveseinän pohjana. Muualla kiveys oli kapeampi. Savitiivistelöytöjen perusteella ainakin osa seinistä oli savella silattua oksapunorakennetta. Rakennuksen sisältä oli muutama paalunjälki, joiden halkaisijat olivat 12 - 20 cm. Paalunsijahavaintoja on osaltaan pidetty epävarmoina niiden epätyypillisestä sijainnista ja epämääräisestä rakenteesta johtuen (Liedgren 1992, 164). Itäpäädyssä oli kolmen paaluparin rivi, jonka Unto Salo on katsonut merkitsevän päädyssä sijainnutta paalujen kannattamaa katosta, talasta, karjanrehun säilyttämistä varten. Talosta ei ole löydetty tulisijaa ja kaivaja on katsonut tällaisen mahdollisesti sijainneen saviarinalla, josta ei löydetty merkkejä. Rakennus oli ihmisen muotoilemalla terassilla ja sen edustalla oli tasoitettu pihamaa. Löytöinä rakennuksesta tuli mm. kuutiokivi ja itäosasta asumusta nautan sekä lampaan/vuohen luita. Tämän on katsottu merkinneen tilan jakamista toisaalta eläinsuojaksi (itäpää) ja toisaalta n. 20 m²:n kokoiseksi ihmisasumukseksi. Todisteita eläinsuojan olemassaolosta on kuitenkin pidetty varsin vähäisinä. (Salo 1981, 77 - 83; Salo 1976, 52 - 53; Uino 1986a, 151 - 152; Nuñez & Uino 1997, 145 - 147; Myrdal 1984, 77; Kuokkanen 1991)

Toinen Rieskaronmäen rakennuksista oli huomattavasti pienempi. Se oli 4 m x 4 m kokoinen neliömäinen rakennus, jossa oli pieni, n. 4 m² kokoinen lisäke, mikä on tulkittu joko pienkarjasuojaksi tai eteiseksi. Runsaista palaneen saven tiivistelöydöistä päätellen siinä on ollut oksapunorakenteiset seinät. Keskellä rakennusta oli kattoa kannattavan nelikulmaisen paalun jälki, jonka koko oli 25 cm x 25 cm. Seinien perustana oli harva kiviperustus. Keskellä rakennusta oli noesta ja palaneesta maasta päätellen sijainnut maantasainen liesi ja sen vieressä hiilikuoppa. Lattia oli maasta ja se oli lisäksi osittain kivetty. Rakennuksesta löytyneen keramiikan perusteella se on ajoitettu nuoremmalle pronssikaudelle ja luultavimmin V periodille. (Salo 1981, 64 - 69; Salo 1976, 51 - 52; Uino 1986a, 150 - 151)

Röykkiön nro 88 alta kulttuurikerroksesta tuli joukko löytöjä, joiden on tulkittu merkitsevän mahdollista asumusjäännöstä. Havaintoja varsinaisista rakenneksityskohdista ei tehty ja löytöaineistoon ei kuulunut savitiivistettä. Sen sijaan löydettiin valinmuotin ja upokkaan paloja sekä pronssilöytöjä, jotka merkinnevat sulatusjätettä. Muina löytöinä oli keramiikkaa sekä pii- ja kvartsi-iskoksia. Asuinjäännöksen on tulkittu merkitsevän todennäköisesti pronssivalimoa/pajaa ja sen yläpuolinen röykkiö on ajoitettu nuoremmalle pronssikaudelle, ehkä aikaisintaan V periodille. (Salo 1981, 73 - 76; Salo 1976, 52; Uino 1986a, 152)

Kaarinan **Hulkkiassa** tutkittiin varhaismetallikautista asuinpaikkaa vuosina 1989 - 1993. Kahdelta erilliseltä kaivausalueelta tavattiin jälkiä asumisesta ja todennäköisesti myös rakennuksista. Alueelta löytyi kaikkiaan lähes 60 paalunjälkeä, 5 tulisijaa sekä likamaakuoppia ja -alueita sekä kiveyksiä ja yksi punaisista hiekkakivistä ladottu arkku. Savitiivistettä löytyi sen sijaan erittäin vähän: koko 1264 m²:n kaivausalueelta vain n. 4,5 kg (alue B:stä vain 371 g) eli keskimäärin n. 3,5 g/m². Nina Strandberg (1998) on erottanut paalunjälkien ja savitiivisten levinnän perusteella alueelta A kaikkiaan 4 - 5 rakennusta ja alueelta B (ns. Tikantontti) lisäksi yhden. Talot olivat tyyppillisiä hallitaloja, joissa kattoa kannattavat paalut ja seinät oli tehty savella silattua oksapunoksesta tai saavarakenteesta. Paalunjäljet antavat kuitenkin aihetta erilaisiin tulkintoihin (Asplund 2002, 230 - 231;

*Kuva 2.4: Salo, Isokylä, Ketohaka 1: rakennusjäännösten tulkinta (Uino 1986a, 86; Liedgren 1994, 37)
Fig. 2.4: Salo, Isokylä, Ketohaka 1: the interpretation of building remains*



Asplund 2008, 267 – 269, Fig. 112), eivätkä ne mielestäni muodosta mitään selviä ja yksiselitteisiä rakennuksen pohjia. Savitiivistemäärä ei myöskään anna mahdollisuutta kovin pitkälle meneviin tulkitoihin rakenteista. Keramiikan ja radiohiiliajoitusten perusteella Hukkion asuinpaikka on ajoitettu pronssikauden jälkipuolelta roomalaiselle rautakaudelle/kansainvaellusajalle. Lisäksi kohteesta on löydetty Sarsan tyyppin tekstiilikeramiiikkaa. Muita löytöjä

olivat hioimet, kuutiokivet, jauhinalusta ja erilaiset kiviesineet ja -iskokset. Hiiltyneet ohran ja rantavehnan jyvät sekä luulöydöt (mm. nauta, lammaskuusi) osoittavat paikalla harjoitetun ainakin maanviljelystä ja karjanhoitoa. (Strandberg 2002; Strandberg 1998; Strandberg 1996)

Todennäköisesti pronssikauden lopulle tai esiroomalaiselle rautakaudelle ajoittuu myös Turun (Maarian) **Kärsämäen** rakennusjäännös. Tunnetun vanhemman rautakauden kalmiston yhteydestä tavattiin vuonna 1950 luultavasti kalmistoa vanhemman rakennuksen jäännös, joka koostui seitsemästä paalunsijasta ja niiden keskellä olleesta, n. 2 m laajasta, kiveystä liedestä. Paalunjäljet muodostivat suorakulmaisen, neliömäisen rakenteen, jonka läpimitta oli 4 - 5 m. Sen vieressä oli lisäksi toinen, suurempi kiveyty liesi, josta löytyi Morbyn tyyppin keramiikkaa. Läheisyydessä sijaitsee myös kolme muuta liettä. Henrik Asplund on viimeksi (Asplund 2002, 229) tulkinut rakennuksen muodostuvan kahdesta sisäkkäisestä paalukehästä, joista sisimmät paalut lieden ympärillä kannattivat kattoa ja ulommat puolestaan tukivat rakennuksen seinää. Hän on ehdottanut samanlaista tulkintaa myös edellä mainituille Porvoon Bölen ja Karjaan Borgmästarsin rakennuksille. Kärsämäen kalmistokiveyksen alta ja vierestä tavattiin jälkiä ristiin kyntämisestä. Rakennusjäänteestä ei ole savitiivistelöytöjä ja seinien on siten ajateltu olleen esimerkiksi turpeesta. (Uino 1986a, 149 - 150, 174; Salo 1970, 148; Meinander 1954b, 50 - 51; Luoto 1988, 144)

Helsingin yliopisto teki laajan kenttätutkimuksen **Salon Isonkylän** alueella vuosina 1978 - 1982. Niiden tuloksista on julkaistu mm. kaksi lisensiaatintutkimusta (Uino 1986a, Schauman-Lönnqvist 1988). Ketohaka 1 -nimisessä paikassa kaivaukset tuottivat selvimmät rakennuksiin liittyvät jäännökset: n. 50 paalunsijaa, 22 liettä, n. 30 m pitkä esihistoriallinen oja sekä kiveyksiä, likamaaläiskä ym. Palanutta savea löydettiin lähes 46 kg (= n. 25 g /m²), epineoliittista ja rautakauden koristelematonta yleiskeramiikkaa lähes 12 kg, kiviartefakteja, kvartsi- ja limsiöiskoksia, rautakuonaa, valinmuotteja, värttinäpyöriä ja palanutta luuta. Luuaineistosta on tunnistettu hylkeen, sian ja nautaeläimen luita. Kasvijäänteet käsittivät viljalajeja (ohraa, kauraa ja vehnää), pellavaa sekä erilaisia hedelmiä ja marjoja. (Schauman-Lönnqvist et al. 1986, 21 - 22; Uino 1986a, 38 - 39, 45, 55, 61, 68 - 85)

Ketohaka 1:ssä Pirjo Uino (1986a) on erottanut kaikkiaan kolme erillistä rakennusjäännöstä, lisäksi kohteessa on paalunsijojia, joita ei voida yhdistää mihinkään selvään rakenteeseen. Varhaisin rakennus (A) sijaitsee alueella, jota kiertää esihistoriallinen oja. Rakennus on tuhoutunut myöhemmän toiminnan seurauksena, mutta siihen voidaan yh-

distää muutama paalunsija ja sen koko oli n. 10 m x 6 m (= n. 60 m²). Talon sisällä oli maantasainen kivetty liesi. Ojan ja myös talo A:n jäännösten päälle oli myöhemmin rakennettu talo C, joka oli Ketohaka 1:n parhaiten säilynyt jäännös. Talon C pohjoisosassa sijaitsi liesi ja rakennuksen koko Uinon mukaan oli n. 12 m x 6 m (= n. 72 m²). Rakennukseen on kuulunut ohut savikerros, joka on saattanut merkitä savilattian jäännöstä. Tulisijan käsittävää rakennuksen pohjoisosaa on pidetty asumiseen tarkoitettuna ja eteläosaa joko varastona tai karjasuojana. Edellä mainituista jäännöksistä itään oli erotettavissa vielä yhden rakennuksen jäännökset (B), joista voitiin määrittää vain kaksi seinää ja talon kooksi arvioitiin siten n. 8 m x 5 m (= n. 40 m²). Siitä löydettiin myös lieden jäännökset. Muita rakennehavaintoja olivat paalunjäljistä koostunut aita piha-alueella rakennusjäännöksistä lounaaseen sekä neliömäinen, 2 m x 2 m kokoinen likamaa-alue, joka pidettiin pienen nelikulmaisen rakennuksen pohjana. Anna-Liisa Hirviluoto on tulkinut sen salvestekniikalla pystytetyksi varastorakennukseksi. Palaneessa savessa oli sekä oksien että työtetyn hirren jälkiä ja myös joitakin kolmiomaisia paloja. Sen seinät oli siten todennäköisesti tehty savella tiivistetystä oksapunoksesta ja lisäksi oli käytetty hirsii, ehkä saurarakennetta tai varhopatsastekniikkaa. (Uino 1986a, 85 - 94, 154 - 155; Nuñez & Uino 1997, 147 - 148; Hirviluoto 1991, 73 - 74, 126 - 129) (Kuva 2.4)

Radiohiili- ja termoluminesenssijoiutukset osoittavat asuinpaikan olleen käytössä nuoremmasta pronssikaudesta tai esiroomalaisen ajan alusta alkaen. Intensiivisin käyttövaihe alkoi hieman ennen ajanlaskumme vaihdetta ja jatkui merovingiaikaan asti. Aktiviteetti alueella loppui 700-luvulla AD. Vanhin rakennus (A) on ajoitettu toiseksi vanhimpaan asutusvaiheeseen, ulottuen 100-luvulta eKr. toiselle vuosisadalle jKr. ja sen intensiivisin vaihe oli ensimmäisellä vuosisadalla jKr. Samoin varhaiselle rautakaudelle on ajoitettu A-talon eteläpuolella rinteessä sijainnut pieni 2 m x 2 m rakennus. Rakennus A:n ja sitä kiertäneen ojan päälle rakennettu talo C on puolestaan roomalaiselta rautakaudelta, toisen vuosisadan lopun ja neljännen vuosisadan alkupuolen väliseltä ajalta. Aitajäännös talon ulkopuolella on myös samalta periodilta. Itäinen rakennus B on paikan viimeisimmästä asutusvaiheesta eli merovingiajalta, aikaisintaan 700-luvun alusta. (Uino 1986a, 87, 93 - 94; Hirviluoto 1991, 73 - 74, 126 - 129)

Lars Liedgren on myöhemmin tulkinut rakennuksen C jäännökset uudestaan. Hänen mielestään talo on ollut pitempi kuin mitä Uino on esittänyt ja jatkanut kaivamattomalle alueelle. Hänen mukaansa talo on ollut kolmilaivainen hallitalo, jossa on ollut kapea keskilaiva. Molemmilla pitkillä seinillä on ollut vastakkaiset oviaukot. Talon keskiakselilla sijaitsi kolme kuoppaliettä, joiden läpimitta vaihteli 0,6 - 1,5 m ja jotka olivat 0,15 - 0,3 m syviä. Talossa oli hieman kuperat seinälinjat, joilla sijaitsi joitakin seinä- ja nurkkapaaluja. Liedgrenin mielestä tämän talon yhteydestä puuttuvat savitiivistelydöt lähes kokonaan, eikä siten rakennuksen seinärakenteista voida sanoa juuri mitään. Hän pitää kuitenkin epätodennäköisenä sitä, että talossa olisi ollut varhopatsasrakenne, koska tällöin olisi tarvittu vahvempia ja useampia seinäpaaluja. Hirsipainanteinen savitiiviste on todennäköisesti tässäkin tapauksessa peräisin tulisuojausista tai liesistä. Taloa voidaan hyvin verrata ns. keskiruotsalaiseen taloon esimerkiksi Genessä. (Liedgren 1991, 106; Liedgren 1992, 164; Liedgren 1994, 36 - 37)

Ketohaka 2 -nimisessä kohteessa, edellisestä n. 80 m koilliseen, kallionnyppylän toisella puolella, tavattiin myös runsaasti asumiseen liittyviä löytöjä ja rakenteita: n. 40 paalunsijaa, värjäytyneen maan muodostamia kuoppia ja ojia sekä 2 liettä. Alueelta löydettiin enimmäkseen voimakkaasti palanutta savea yhteensä yli 35 kg (= n. 80 g/m²), keramiikkaa (lähes 3 kg), kiviartefakteja ja -iskoksia, luukamman ja rautaesineiden palasia, savikiekkojen tai värttinänpyörien ja valinmuottien kappaleita sekä palanutta luuta. Paalunjäljet eivät muodostaneet mitään selvää rakennetta, mutta Uino pitää mahdollisena, että paikalla on ollut kolme paalurakenteista taloa eri aikoina. Samoin paalunjälkien alueella havaittiin noen värjäjämaan muodostama n. 5 m x 4 m kokoinen nelikulmainen alue, jonka Uino myös tulkitsi rakennuspohjaksi. Palanut savi oli osittain peräisin tämän nelikulmaisen rakenteen nurkassa sijainneen lieden ympäristöstä. Palaneessa savessa oli monia kolmiomaisia kappaleita, jotka indikoivat jonkinlaisia hirsirakenteita. Uino pitää mahdollisena, että kyseinen nelikulmaisen rakennuksen seinät olisivat nurkistaan lamasalvotusta hirsirakenteesta, vaikka suoria rakenteellisia havaintoja siitä ei olekaan. Tämä mahdollinen rakennusjäännös on radiohiilen ja termoluminesenssin avulla ajoitettu 300-luvun lopulta 500-luvun alkuun jKr. (Uino 1986a, 95 - 123, 155 - 156; Hirviluoto 1991, 130 - 133)

Vanutehtaanmäki 1 sijaitsee n. 500 m lounaaseen Ketohaka 1:stä. Alueelta on kaivettu kaikkiaan n. 150 paalunjälkeä kahdessa ryhmässä, maalattiatasoja, osa kivetystä lattiatasosta, jätekuoppia sekä 6 liettä. Liedet sijaitsivat paalunjälkialueiden ulkopuolella. Kaivaja (Elvi Linturi 1979 ja 1980) on erottanut kohteesta vähintään kolme rakennuk-

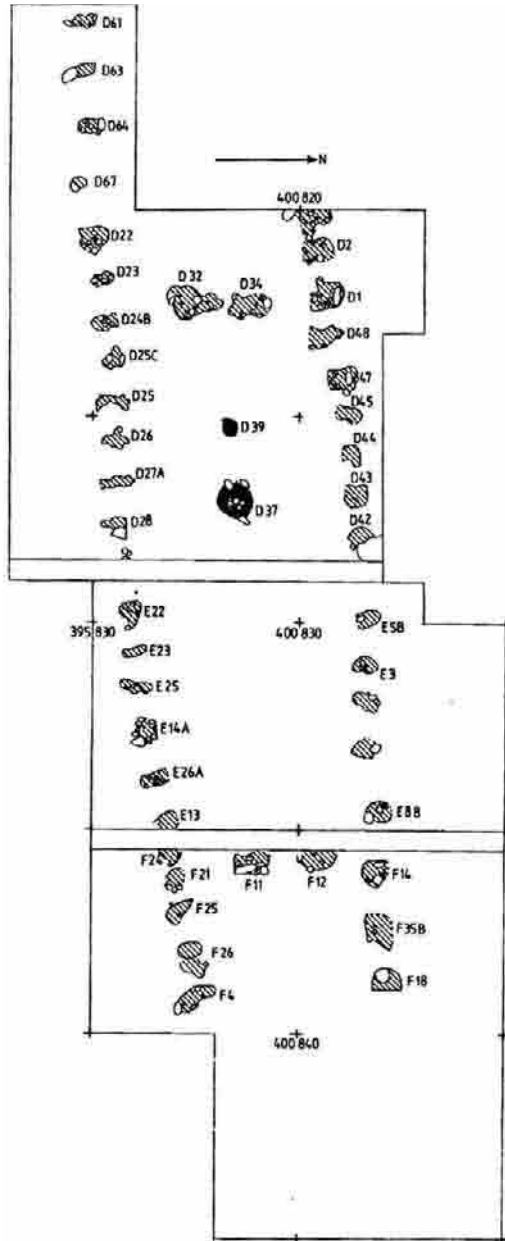
Kuva 2.5: Maalabti,
Kalaschabrännan: Talo A / House A
(Liedgren 1991, 115)

senpohjaa. Ne olivat nelikulmaisia ja niiden pituus oli 9 – 10 m ja leveys 6 – 7 m. Seinät muodostuivat paaluriveistä. Sisäänkäynnit olivat pitkällä sivuilla. Kahdessa rakennuksessa oli sisätila jaettu kahteen osaan, mitä indikoi paalunjälkirivi rakennusjäännöksen poikki. Yhden rakennuksen nurkan alla oli jonkinlainen kiveys. Palanutta savea löydettiin n. 80 kg ja siinä oli painanteita sekä oksista että pyöreistä ja työstetyistä hirsistä. Radiohiiliajoitukset ovat nuoremmalta roomalaisajalta merovingiajan alkuun. Kaivausten tuloksia ei ole vielä tarkemmin julkaistu. (Uino 1986a, 156 - 157; Hirviluoto 1991, 133)

Edellä esiteltyjen rakennusjäännösten lisäksi Salon Isostakylästä tavattiin runsaasti muitakin erilaisten rakenteiden jäänteitä, mm. liesiä, kiveyksiä, paalunsijoja, kulttuuri- maakerroksia. Niistä ei kuitenkaan voida tehdä yhtä selviä rakennuksiin ja niiden yksityiskohtiin liittyviä havaintoja. (ks. Uino 1986a, 124 - 133, 156 - 158)

Vuosien 1987 – 1989 kaivaukset Maalahden **Kalaschabrännanissa** (Kalasar) liittyivät Uumajan yliopiston Etelä-Pohjanmaan rannikon rautakauden asutusta tutkineeseen projektiin. Muinaisjäännöskompleksi sijaitsi silloisen merenlahden rannalla ja se käsitti 3 erillisen rakennuksen jäännökset kolmen röykkiöhaudan välittömässä läheisyydessä, kuppikiviä, ihmisen rakentaman terassin sekä peltojen ristiin kynnön jäännöksiä. Kyseessä on tutkijoiden tulkinnan mukaan jäännökset yhdestä maatilasta, joka oli ollut käytössä kansainvaellusaikana ja merovingiajan alussa. Paitsi maanviljelyä ja karjanhoitoa, paikalla oli harjoitettu pajatoimintaa ja raudansulatusta rautakuona- ja sulatusupokaslöydöistä päätellen. Tilalla on saatettu myös valmistaa rautaa, vaikka varsinaiset raudanvalmistukseen liittyvät havainnot puuttuvatkin. (Liedgren 1994, 33; Kotivuori 1992, 57, 60, 62 - 63)

Paikalta voitiin erottaa kolmen rakennuksen jäännökset. Suurimman ja parhaiten säilyneen talon (A) koko oli n. 24 m x 6 m. Talo B:n pituus ei kaivauksissa selvinnyt, mutta se oli suurin piirtein saman levyinen kuin talo A. Samoin pienin taloista (C) oli vain osittain säilynyt. Kaikissa rakennuksissa oli kuperat, vahvojen paalujen muodostamat seinälinjat. Kaksi vanhempaa taloa (A & B) olivat kolmilaivaisia ja niissä oli pareittaiset kattoa kannattavat paalut rakennuksen keskellä. Nuorimmasta talosta (C), joka sijaitsi molempien aikaisempien päällä, puuttuivat paalunjäljet huonetilan keskeltä ja katon paino lepäsi siten yksinomaan seinien ja niiden paalujen varassa. Sekä sisällä että seinissä sijainneet paalut olivat kivillä tuettuja ja muutamat niistä saattoivat olla nelikulmaisiksi



veistettyjä. Talo A:n keskiosassa sijaitsi kaksi kivettyä kuoppaliettä. Varsin huonosti säilynyttä ja fragmentaarista palanutta savea löydettiin alueelta kaikkiaan 12,7 kg (= 47 g/m²). Joissakin paloissa on oksapainanteita ja useimmissa työstetyn puun jälkiä sekä muutamissa pyöreän puun jättämiä hirsipainanteita. (Liedgren 1994, 34 - 35; Kotivuori 1992, 60 - 62; Liedgren 1991, 112 - 123) (Kuva 2.5)

Kalashabrännanin talojen kattojen painoa ovat etupäässä kannattaneet vahvat seinäpaalut. Todennäköisesti vanhimman ja parhaiten säilyneen talon A seinäpaalut sijaitsivat säännöllisesti pareittain toisiaan vastapäätä. Liedgrenin (1994) tulkinnan mukaan tämä on merkinnyt sitä, että ne olivat yhteydessä toisiinsa sidospalkkien avulla. Koska sidospalkit ulottuivat yli huonetilan seinästä seinään, niin ulkoseinien on täytynyt olla vähintään seisomakorkuisia. Rakenne edellyttää myös jonkinlaista seinien tukemista ulkoapäin, vaikka kaivauksissa ei tällaisia merkkejä havaittukaan. (Liedgren 1994, 34 - 35)

Etelä-Pohjanmaalta tunnetaan myös joitakin muita keskimmäisen rautakauden rakennusjäännöksiä. Tunnetuin näistä on Vöyrin **Gulldynt**, jossa Arne Äyräpää teki kaivaustutkimuksia 1935 - 1937. Muinaisjäännöskompleksiin kuuluu kalmisto, josta on runsaasti löytöjä 500 - 700-luvuilta, sekä kaksi talonjäännöstä. Talo 1 oli voimakkaasti värjäytyneitä maata sisältänyt, n. 50 cm syvä ojanne, joka muodosti n. 14 m x 7,5 m kokoisen, nelikulmaisen rakenteen. Rakenteeseen kuului myös osittain kivettyjä paalunjälkiä. Talo 2 oli pienempi, kooltaan n. 2,5 m x 2,5 m, ja se käsitti palaneita kiviä, hiiltyneitä puujäänteitä, kiveyksen, kulttuurimaata sekä muutaman kivetyn paalunjäljen jäännöksen ympärillä. Palanut savi löydettiin enimmäkseen juuri tämän pienemmän rakennuksen yhteydestä. Savessa oli painanteita oksista sekä työstetystä, pyöreästä puusta. Muut löydöt olivat keramiikkaa, savikiekkojen, kuutiokiven, hioimien ja rautaesineiden kappaleita, rautakuonaa ja palanutta luuta. Viereisen kalmiston perusteella rakennusten jäännökset on ajoitettu merovingialle. (Uino 1986a, 159 - 160; Liedgren 1991, 104 - 105)

Gulldyntin rakennusjäännökset ovat vaikeasti tulkittavissa ja niistä onkin esitetty useampia käsityksiä. Äyräpää katsoi, että talo 1 oli rakennettu kattoa kannattavista seinäpaaluista. Rakennuksen sisällä ei paalunjälkiä löytöjä ole. Meinander (1977) käsitti talon perustetuksi maahan kaivetuille perustushirsille (syllar), joiden päälle oli ladottu salvotut tai sauvarakenteiset hirsiseinät tai sitten vaihtoehtoisesti siinä olleen hirsij- ja oksapunosseinät, jotka oli tiivistetty savella. Seinät kannattivat kattoa. Valonen (1977b) on esittänyt tulkinnan, jossa hän on verrannut taloa itäkarjalaiseen taloon. Toinen pää rakennusta on ollut asuinhuone ja toinen pää paalurakenteinen karja- ja rehusuoja. Pienempää taloa nro 2 Äyräpää piti lamasalvotuista hirsiseinistä rakennettuna pirttinä. Paalunjälkien rakennuksen ympärillä hän tulkitsi merkittävän jonkinlaista verkonkuivaustelinettä. Meinander piti taloa keittokotana, puimahuoneena, pajana tai saunana. Valonen tulkitsee rakenteen pieneksi salvotuksi tulisijan sisältäneeksi hirsirakennukseksi, joka mahdollisesti oli puimahuone. Paalunjäljet merkinnevät jonkinlaista viljan kuivaukseen liittyvää telinettä. (Uino 1986a, 160 - 161; Meinander 1977, 30; Valonen 1977b, 7 - 9, 14, 31 - 36)

Viimeksi tulkinnan Gulldyntin rakennuksista on esittänyt Lars Liedgren (1991, 1992, 1994). Hänen mielestään talon 1 pohjan muoto on suorakulmainen tai hieman kupera ja verrattavissa mienten ns. keskiruotsalaisiin rautakauden taloihin. Seinälinjalla on vahvoja paaluja, jotka on osittain tuettu kivillä. Mahdollisesti voidaan yksi likamaaläiskä talon kaakkoisosassa tulkita liedeksi. Koska rakenteen sisältä puuttuvat paalunjäljet, on katon painon täytynyt levätä kokonaan seinien varassa. Seinät on rakennettu perustushirren (syll) varaan joko sauva- tai mahdollisesti varhopatsarakenteella. Taloa 2 Liedgren pitää kuoppatalona, joita esiintyy Pohjois-Euroopan rautakautisilla löytöpaikoilla nuoremasta roomalaisajasta eteenpäin. (Liedgren 1991, 104 - 106; Liedgren 1992, 165; Liedgren 1994, 38)

Uumajan yliopisto teki 1990-luvulla Vöyrin **Pörnullbackenissa** laajan kenttätutkimuksen rautakautisella asuinpaikalla. Ajoitukset ulottuvat 100/300-luvuilta aina 1000-luvulle asti. Kohteessa havaittiin mm. noin 180 paalunsijaa, joiden perusteella siinä on arveltu sijainneen useita rakennuksia. Rikard Wennerberg (2002) on tulkinnut paikalla olleen vähintään 2 - 3 rakennusta ainakin kahdessa eri rakennusvaiheessa. Talot olivat kaikki ns. kolmilaivaisen hallitalon tyyppisiä, joissa oli pareittaiset kattoa kannattavat paalut rakennusten sisäpuolella sekä lisäksi Maalahden Kalashabrännanin tapaan vahvat paalut seinälinjalla. Talot olivat 7 - 15 m pitkiä ja 3 - 5 m leveitä. Ainakin osassa rakennuksista oli seinät tehty varhopatsastekniikalla. Myöhemmän vaiheen rakennuksissa oli kaikissa yksi tai kaksi liettä, mutta vanhemmissa taloissa ei varmoja tulisijahavaintoja tehty. Tulisijoja löydettiin lisäksi useita rakennuksien ulkopuoliselta piha-alueelta. Havaintoja lattiatasoista tai katoista ei tehty ja rakenteiden tutkimista vaikeutti kohteen tuhoutuminen myöhemmän toiminnan takia. Asumusten lisäksi Pörnullbackenissa oli eri aikoina ollut muitakin rakennuksia, mm. ahjolöydön perusteella ainakin yksi paja. Paikal-

Kuva 2.6: Vöyri, Lågpeitkangas: röykkiö XXI / cairn XXI (Tegengren 1934, 130)

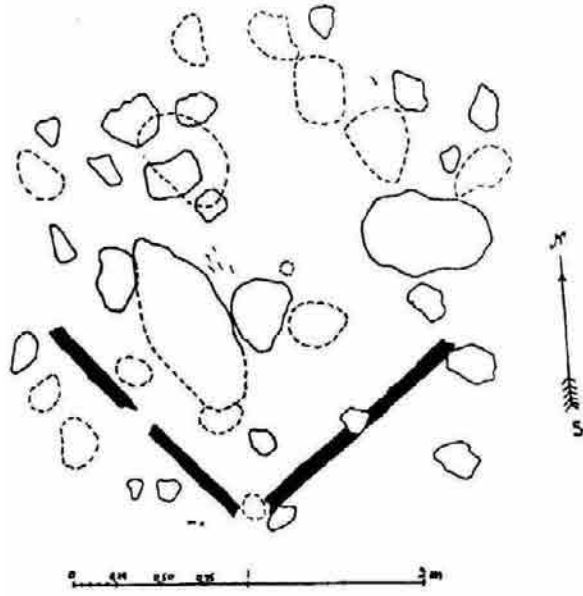
le oli kaivettu myös yksi oja, joka on ajoitettu merovingi- ja viikinkiajalle. (Wennerberg 2002, 94 - 112)

Vöyriin Lågpeitkankaalta kaivoi pankinjohtaja ja runoilija Jacob Tegengren vuonna 1933 matalan, turpeen peittämän, maansekaisen röykkiön (XXI), josta löytyi kaksi suorassa kulmassa toisiaan vasten sijainnutta pitkää hirttä. Hirret eivät kuitenkaan muodostaneet salvosta tai muutakaan nurkkarakennetta. Hirsien paksuus oli 12 cm ja niiden pituus 1,35 m ja n. 1,5 m. Röykkiö on osa laajempaa kalmistoa ja kaivaja piti myös sitä hautana ja tulkitsi hirret kuuluneeksi

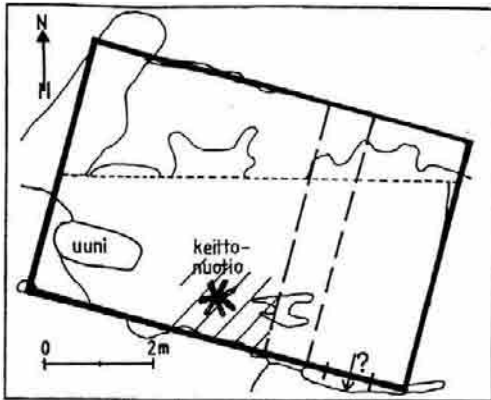
jonkinlaiseen ruumiin polttamiseen liittyvään rakenteeseen, ”taloon”. Röykkiön koko oli 3 m x 2,85 m ja sen korkeus oli 0,4 m. Sen pohjaosan kivet olivat palaneita ja niiden välissä oli runsaasti hiiltä ja nokea. Röykkiöstä löytyi 2 kg palanutta savea molemmin puolin hirsii, erityisesti niiden sisäpuolelta ja osittain jopa vielä kiinni niissä. Palanut savi löytyi röykkiön kolmelta sivulta ja puuttui lähes kokonaan sen keskiosista. Savessa oli runsaasti kolmiomaisia palasia. Keskellä röykkiötä, kivien alla, oli yksi selvä, halkaisijaltaan n. 9 cm kokoinen paalunjälki. Muina löytöinä röykkiöstä tuli joitakin palaneita luunsiruja, kolme kuonan palaa ja pieni pala luultavasti tuolta. Nyttemmin röykkiö ja sen kulmittain sijainneet hirret on tulkittu olevan todennäköisemmin peräisin talon nurkassa sijainneen kiukaan hirsiperustasta. Koska kaivausalue oli varsin pieni kaivajan tutkiessa käsityksensä mukaisesti hautarauniota, ei mahdollisen rakennuksen muista yksityiskohdista, seinä- tai nurkkarakenteista, ole tietoa. Viereinen röykkiökalmisto on ajoitettu nuoremmalta roomalaisajalta kansainvaellusajalle. (Tegengren 1934, 128 - 133; Uino 1986a, 171 - 172; Liedgren 1991, 104; Liedgren 1994, 38; Ramqvist 1997, 13 - 14) (Kuva 2.6)

Hämeenlinnan Varikonniemen kaivaukset 1986 - 1990, 1992 & 1993 rautakautisella ja myöhemmällä asuinpaikalla toivat esiin joukon rakennuksien jäännöksiä. Asuinpaikan tulkinnasta ja merkityksestä on esitetty voimakastakin kritiikkiä (ks. Taavitsainen 1996; Hiekkänen 1996). Rakennusjäännöksistä on ainoan varsinaisen tutkimuksen tehnyt Eeva-Maria Viitanen (1995) ja seuraava esittely perustuu hänen tuloksiinsa.

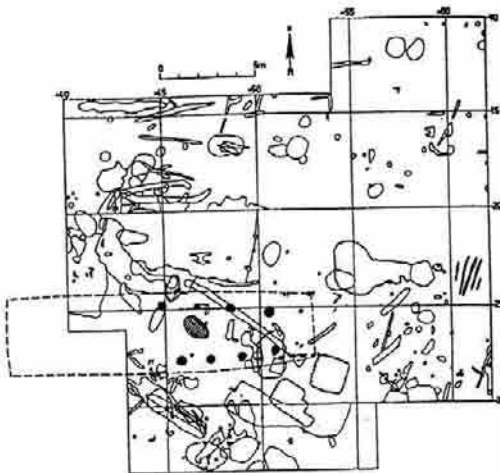
Viitanen erottaa ns. keskeiseltä kaivausalueelta (alue 1) kaikkiaan kahden rakennuksen jäännökset (A & B) sekä osia kahdesta tai kolmesta muusta epävarmemmasta rakennuksesta (C, D, E). Kaivausalueen koko oli 417,5 m² ja tutkimuksissa käytettiin tavanomaista tasokaivausmenetelmää. Viitanen tutkimus perustui kiinteiden rakennejäännösten lisäksi palaneen saven analysointiin. Palanutta savea alueelta löydettiin yhteensä n. 217 kg (n. 120000 palaa) eli keskimäärin n. 520 g/m². Rakennus A sijaitsi kaivausalueen länsiosassa ja se koostui palaneen ja palamattoman saven alueista, savitiivisteskestittymästä ja muutamista ojista. Savilattiaksi tulkittua saveusta reunusti savitiivisteskestittymä ja tumma kulttuurimaa. Rakenteista muodostui noin 7 - 8 m pitkä ja 5 m leveä, suorakaiteenmuotoinen talo, jonka yksi kulma oli tuhoutunut. Rakennuksen alueella oli kaksi tulisijaa. Sen luoteiskulman alla oleva oja ja muut jäännökset olivat todennäköisesti peräisin aiemmasta rakennusvaiheesta. Savitiiviste oli siinä esiintyvien painanteiden perusteella peräisin kahdesta erikokoisesta hirrestä tehdystä rakenteesta, joista toiseen oli käytetty myös lautoja ja/tai veistettyä hirttä. Suuremmat, halkaisijaltaan 18 - 20 cm kokoiset painanteet olivat todennäköisesti peräisin hirsiseinästä, joka oli ainakin osittain peitetty savella. Muut savitiivisten palat on tulkittu olleen peräisin todennäköisimminkin kipinäsuojasta avoliedien yläpuolella tai välikatosta. Rakennuksen ajoitus on em. savitiivisteskestittymäs-



Plan av röset på Lågpeitkangas.



Rakennuksen A pohjakaava, mahdollisen väliseinän paikka merkitty katkoviivalla, vino- viivoitus merkitsee kipinäsuojan kohtaa ja nuoli mahdollista oven paikkaa.



Rakennukseen B kuuluvat rakenteet ja oletetut seinien kohdat.

Kuva 2.7: Hämeenlinna, Varikon- niemi: rakennukset A ja B / buildings A & B (Viitanen 1995, 72, 73)

tä ja tulisijasta saatujen radiohiili- ajoitusten perusteella noin 1230 – 1380 cal AD, todennäköisimmin n. 1300 – 1320. Talon savilattiasta löydetyn ohranjyvän hiukkaskiihdytinajoitus (AMS) vanhentaa yllä esitettyä tulosta ja sen ajoitus on noin 1000 – 1250 cal AD (895 ± 55 BP). (Viitanen 1995, 67 – 71; Viitanen 1996b, 87, 94 – 96; Schulz 1998, 72 – 73) (Kuva 2.7)

Rakennus A olisi siten luultavasti viimeistään 1300-luvun alkupuolella tehty hirsitalo, joka oli perustettu suoraan maan pinnalle. Perustusoja oli kaivettu ehkä yhden pitkän seinän alle. Rakennustekniikkana oli todennäköisimmin lamalvosrakenne, toinen mahdollisuus on varhopatsaskonstruktio. Talon lounaiskulmassa oli pitkänomainen, savella peitetty uuni ja pitkän lounaisseinän keskivaiheilla lisäksi avoliesi, jonka yläpuolella oli savella peitetty kipinäsuoja hirsistä ja laudoista. Talossa on saattanut olla väliseinä, johon viittaavat savilattian värierot ja savilattian yli kulkeva savitiivistealue. Talo on siten ollut joko yksihuoneinen tai yksittäistupa, jonka toisessa päädyssä olisi ollut pieni eteinen. Oven paikasta ei ole tietoa, mutta Viitanen on arvellut sen sijainneen eteisen puolella rakennuksen pit-

källä sivulla. Vähäisten löytöjen perusteella talo on todennäköisesti ollut asuinrakennus. Savilattiasta otetuissa näytteissä oli runsaasti ohranjyviä, jonkin verran rukiin ja vehnän jääniteitä sekä erilaisia kulttuurikasvien (savikat, pihatahtimö, kylämaltsa) osia. Luukeskittymä rakennuksen eteläpuolella on saattanut olla tunkio. Talo oli tuhoutunut tulipalossa. (Viitanen 1995, 71 – 72; Viitanen 1996b, 94 – 96; Viitanen 2001, 96 – 98)

Rakennus B sijaitsi kaivausalueen keskiosassa ja se koostui 10 paalunsijasta, jotka muodostivat viisi itä-länsisuuntaista paaluparia. Paalujen etäisyys toisistaan riveittäin oli 1,5 – 2 m ja paaluparien etäisyys puolestaan 1,7 – 3 m. Paalunsijoista kahdeksan oli halkaisijaltaan 40 – 50 cm ja itäisin pari halkaisijaltaan 20 cm. Paalunsijojen syvyys oli 10 – 25 cm. Paaluparit muodostivat ns. kolmilaivaisen hallitalon kattoa kannattaneen rakenteen. Itäisin, kooltaan pienempi paalupari on kannattanut talon päätyä. Rakennus oli itä-länsisuuntaainen ja siitä oli jäljellä kaivausalueella noin 8 m. Rakennuksen ulkoseinästä tai lattiasta ei tavattu merkkejä. Samoin siitä ei löydetty tulisijaa. Paaluparit kuitenkin kaartuvat tasaisesti kohti talon päätyä, joten todennäköisesti rakennuksen pituus on ollut n. 16 m ja leveys enimmillään noin 5 – 6 m. Seinät ovat olleet keskeltä ulospäin kaartuvat ja savitiivistelöytöjen perusteella ne ovat olleet oksapunosrakenteiset. Yhden paalunsijan radiohiiliajoitus antaisi rakennukselle ajoituksen n. 1020 – 1230 cal AD, todennäköisimmin se on peräisin 1100-luvulta. (Viitanen 1995, 72 – 74; Viitanen 2001, 96 – 98)

Epävarmoista rakennusjäännöksistä rakennus C on Viitanen tulkinnan mukaan ollut ehkä 5 – 6 m pitkä ja yhtä leveä rakennus, jonka tulisija (kiuas?) on sijainnut keskellä huonetta. Se ajoittuu 1100-luvun lopulta seuraavan vuosisadan lopulle. Sen päälle oli

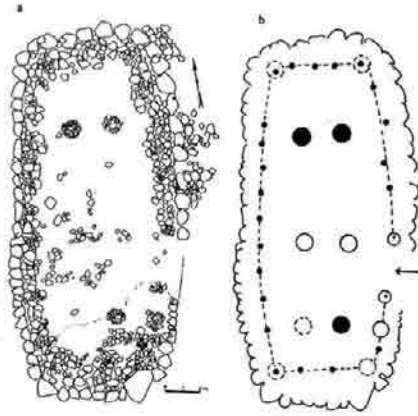
tehty uusi rakennus (D), jossa ehkä on ollut puulattia. Toinen mahdollinen tulkinta stratigrafiasta on, että kyseessä olisi vain yksi talo (C+D), jossa oli kaksi tulisijaa. Rakennustekniikkana on ollut joko varhopatsas- tai lamasalvosrakenne. Kyseessä oli luultavasti asuinrakennus tai asuinrakennukset. Löytöaineistona oli runsaasti savikiekon paloja ja makrofossiililöydöt olivat samantapaiset kuin rakennus A:ssa eli hyötykasveja (ohra, vehnä, ruis, herne) ja muita kulttuurikasveja. Rakennus E käsitti lähinnä tulisijan ja siihen mahdollisesti liittyneen seinärakenteen. Suurin osa rakenteesta oli kaivausalueen ulkopuolella. Tulisijassa oli luultavasti puinen tukirakenne ja kyseessä on todennäköisesti rakennuksen kulma, esimerkiksi keittokota tms. Tulisijasta on löydetty ohran ja hampun jäännöksiä. Rakenne ajoittuu 1300-luvulle. (Viitanen 1995, 74 - 75)

Janakkalan **Viralan** asuinpaikan rautakauden ja varhaiskeskiajan asutusvaihe ulottuu 800-luvulta 1200-luvun alkupuolelle. Rakennuksen pohjia (?) löytyi kaksi, molemmat on ajoitettu paikan nuorimpaan vaiheeseen eli 1200-luvun alkuun. Kyseessä on savitiivistettä ja likamaahavaintojen perusteella ehkä hirsisalvosrakennukset. Tarkempia rakenneyksityiskohtia, rakennusten mittoja tms. ei voitu enää saada selville. Säilyneet jäännösalueet olivat molemmat n. 3 m pitkiä ja toisen leveys oli n. 2 - 2,5 m. Näiden lisäksi kolmesta kohtaa alueelta havaittiin savitiivistekestymisiä, joista löydettyistä paloissa oli ns. hirsipainanteita. Nuorimpaan asutusvaiheeseen kuuluivat myös kaksi uunilöytöä, joista olivat jäljellä laakakivet. Rakenteiden kapeammassa päässä oli pidetty tulta, mutta niiden päällä olleista kupolirakenteista tms. ei ollut säilynyt jälkiä. Samalta ajalta on peräisin kolme kiuasta, jotka koostuivat tulipesästä ja päällä olleista kiveyksestä. Rautakautiselta löytöalueelta tavattiin lisäksi kuoppia ja jätekuoppia, liesiä ja pronssin valussa käytettyjä ahjoja. Asuinpaikan ulkopuolella oli raudanvalmistuspaikan jäännökset. Löytöaineisto koostui rautakuonasta (49 kg), savitiivisteestä ja savikuonasta (yht. 69 kg), keramiikasta (36 kg) ja etupäässä palamattomasta luusta (13,5 kg). Rautaesineitä ja niiden katkelmia löytyi noin 8,5 kg ja pronssia noin kilo. Lisäksi löydettiin kivi- ja lasiesineiden paloja sekä joitakin luusta tai sarvesta tehtyjä esineitä. Savikiekot muodostivat suurimman ryhmän saviesineiden joukossa, jos keramiikkaa ei lueta mukaan. (Schulz 1992, 88 - 91)

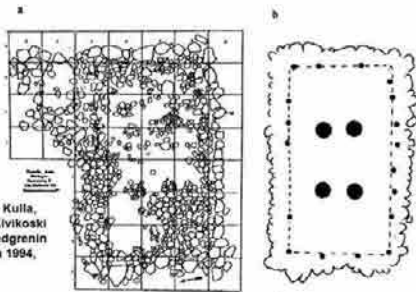
Lempäälän Naarankalmanmäen jäännökset on tulkittu noin 6 metriä leveäksi ja ainakin 16 m, ehkä jopa 23 - 25 m, pitkäksi rakennukseksi (tai rakennuksiksi). Kattoa kannattivat halkaisijoiltaan keskimäärin 30 cm paksut, enimmäkseen kivillä tuetut paalut. Seinärakenteesta ei ole varmuutta, mutta vähäisissä savitiivistelöydöissä oli painanteita oksista ja ohuista puista. Muita rakennehavaintoja olivat kivetty liesi ja pari ohran ja rukiin jyvien varastointiin käytettyä kuoppaa. Artefaktilöydöt jäännöksestä olivat vähäiset: hevosenkengän naula, pronssirengas ja pala pronssivarrasta, joitakin savikiekon palasia, vähän keramiikkaa sekä luultavasti sekundaarisessa käytössä ollut vasarakirveskulttuurin kivikirves. Muu löytöaineisto käsitti palanutta savea ja rautakuonaa. Jäännös on ajoitettu todennäköisimmin kansainvaellusajan loppupuolelle. (Raike & Seppälä 2005, 54 - 59, 62 - 64, 66 - 69)

Inkoon kirkon vierestä kaivettiin 1990-luvun lopussa esiin kaksi nelikulmaista likamaa- aluetta, jotka on tulkittu kuoppatalojen jäännöksiksi. Niiden koko oli n. 2 m x 2 m ja niistä toisessa tavattiin 3 - 4 paalunjälkeä. Talojen pohja oli kaivettu n. 40 - 50 cm:n syvyyteen ja palaneen saven painanteiden perusteella seinät oli tehty savella silatusta oksapunoksesta. Toisesta rakennuksesta löytyi jonkun verran kuonaa, joten sen on arveltu olleen mahdollisesti sepän paja. Ajoitukset jäännöksistä ulottuvat 1000-luvun puolivälistä aina 1200-luvun lopulle. Paikasta löydettiin myös jälkiä pellon ristiin kynnöstä, pari kivettyä liettä sekä palanutta luuta, piin palasia, palanutta savea ja pieni veitsi. Makrofossiilinäytteissä oli jäänteitä jauhosavikasta, pähkinäpensaasta, katajasta ja kuusesta. (Jäkärä & Taivainen 2005)

Ahvenanmaalla tunnetaan pronssikaudelta varsinaisia rakenteellisia asumustenjäännöksiä kahdelta asuinpaikalta: Sundin Kullasta ja Kökarin Otterbötöstä. Ensimmäinen mainitusta on tutkittu kahden kevytrakenteisen majan pohjaa, jotka erottuivat etupäässä värjäytyminä hiekassa. Pyöreiden värjäytymien ympärillä oli joitakin paalunsijojia. Majanpohjien yhteydessä oli hiekkakivestä koottu tulisija, jonka ympäriltä löytyi jäännöksiä rikkoontuneista savikiekoista. Savikiekoja on Torsten Edgren (1993) pitänyt pystykangaspuun painoina, mutta Marita Karlsson (1997) on tulkinnut ne värttinänpöyrien jäännöksiksi. Otterbötöen hylkeenpyytäjien leiriksi tulkittu asuinpaikalta on kaivettu kuusi lähekkäin sijainnutta pyöreää majanpohjaa, joissa seinien perustukset olivat kivistä ja niissä oli tasoitettu, hiekan maanpintaa syvemmälle kaivettu maalattia. Majojen koko oli keskimäärin 6 m x 5 m. Joissakin rakennuksissa oli sisällä keskellä liesi ja joihinkin kuului pieni eteistila. Rakennuskompleksiin kuului myös jätekuoppia ja kaivo. Löytöaineistona oli runsaasti hylkeenluita ja mm. sormiuurretta keramiikkaa, joka on ajoitettu nuoremalle pronssikaudelle. (Karlsson, 1997, 89; Edgren 1993, 123 - 126; Salo 1984, 124 - 125)



Kuva A : Finnström, Kulla, Storhagen: a) talo 1 (Kivikoski 1946, 13) ja b) Lars Liedgrenin tulkinta siitä (Liedgren 1994, 40)



Kuva B : Finnström, Kulla, Storhagen: a) talo 2 (Kivikoski 1946, 18) ja b) Lars Liedgrenin tulkinta siitä (Liedgren 1994, 40)

Kuva 2.8a&b: Finnström, Kulla, Storhagen: talo 1 & 2 / house 1 & 2 (Kivikoski 1946, 13, 18; Liedgren 1994, 40)

Vanhemmalta rautakaudelta ei Ahvenanmaalta tunneta varsinaisia rakennusten jäännöksiä ja ensimmäiset tähän aikaan ajoitettavat asuinpaikatkin löydettiin vasta 1980-luvun alussa. Asuinpaikkoja luonnehtivat hyvin vähäiset löydöt ja ohuet kulttuurikerrokset. Sen sijaan nuoremmalta rautakaudelta / varhaiskeskiajalta on Ahvenanmaalta rekisteröity kaikkiaan 175 talonpohjaa yhteensä 83 asuinpaikalla (1997 mennessä). Arkeologisia tutkimuksia on tehty 27 asuinpaikalla ja niissä on kaivettu yhteensä 45 talonjäännöstä. Niiden ajoitukset ulottuvat 600-luvulta keskiajalle. Useimmat rakennuksista ovat samantyyppisiä: pitkiä, nelikulmaisia ja niissä on kivist seinänalusperustat. Talot olivat tyypillisesti noin 20 m pitkiä ja 6-7 metriä leveitä. Pitkät seinät olivat joissakin tapauksissa hieman ulospäin kaarevia. Ulkoseinissä

sijaittivat kantavana rakenteena pystypaalut, joiden välissä oli savella silattu oksapunos- tai varhopatsasrakenteen. Ulkoapäin seinät oli eristetty todennäköisesti turpeella, josta on Kastelholman Kungsgårdenista säilynyt palaneita jäännöksiä. Rakennusten keskellä sijaittivat pareittaiset paalunsijat, joten kyseessä olivat tyypilliset skandinaaviset kolmilaivaiset hallitalot / pitkätalot. Osassa taloista on voitu erottaa funktionaalisia osia: toista päätyä on käytetty ihmisasuntona ja toista eläinsuojana ja/tai varastona. On voitu erottaa myös eri rakennuksia, joilla on ollut eri käyttötarkoitukset. Esimerkiksi Borgbodassa on löydetty turveseinäisen eläinsuojaksi tulkittu rakennuksen jäännökset, jossa ei poikkeuksellisesti ollut seinien perustuskiveystä. Rakennusten lattiat oli yleensä tehty savesta, mutta tunnetaan myös kivettyjä lattiaita. Pyöreät tai nelikulmaiset liedet sijaitsevat tavallisesti talon keskiakselilla. Yhdessä Kastelholman Kungsgårdenin 900-luvulle ajoitetun rakennuksen toisessa päädyssä oli osaksi maahan kaivettu kiuasmainen uuni, jonka pohjalle oli johdettu talon ulkopuolelta kivetty ilmakanava. Uuni sijaitsi saviarinalla. (Karlsson 1997, 89 - 93; Edgren 1993, 214; Vanhatalo 1990, 26 - 29)

Yksi laajimmista rakennustutkimuksista Ahvenanmaalla on tehty Finnströmin Kullen Storhagenissa 1940-luvulla. Asuinpaikka sijaitsee kolmen kumpuhautakalmiston keskellä. Alueelta on kaivettu kaikkiaan seitsemän talonjäännöstä, jotka voitiin erottaa ulkoseiniin liittyvän kiveyksen ja terrassoinnin perusteella. Vanhimmat ajoitukset ovat 600-luvulta ja paikka on ollut käytössä 1000-luvulle asti. Suurin taloista (nro 1) oli 22 metriä pitkä ja 10 m leveä (sisämitat 18,5 m x 7,5 m) (Kuva 2.8a). Sen muoto oli nelikulmainen, hieman kaareva ja siinä oli leveät seinänaluskiveykset. Kattoa kannattavat rakennuksen keskellä sijainneet paaluparit ja seinät olivat savitiivistelöytöjen perusteella oksapunosrakenteisia ja luultavasti turpeella ulkoapäin eristettyjä. Rakennus nro 2 (Kuva 2.8b) oli rakennettu suurin piirtein samalla tekniikalla. Sitä voidaan pitää tyypillisenä keskiruotsalaisena myöhemmän rautakauden ns. nelipaalutalona. Rakennuksen lounaiskulmassa oli säilynyt n. 4 m x 4 m kokoinen lattiakiveys. Rakennuksen nro 7 on Ella Kivikoski tulkinut ns. kattotalon jäännökseksi. Ulkomitoiltaan se oli 13 m x 8 m ja seinänaluskiveyksessä oli edellisten rakennusten tapaan läpimitaltaan 10 - 12 cm:n kokoisia paalunsijoja. Yksi tällainen seinälänjan paalunsija oli 60 asteen kulmassa kohti rakennuksen keskustaa eli

”sisäänpäin”. Talosta ei ole selviä savitiivistelöytöjä. Rakenteeltaan talo oli kolmilaivainen hallitalo, jossa keskilaiva oli n. 3 m leveä ja sen keskellä oli neljä paria kattoa kannattavia, läpimitaltaan 25 cm:n kokoisia paaluja. Rakennuksesta ei löydetty yksiselitteisiä merkkejä tulisijasta. (Kivikoski 1946, 11 – 24, 36 – 41, 52 – 53; Liedgren 1994, 38 – 40; Karlsson 1997, 91; Edgren 1993, 214) (Kuva 2.8 a & b)

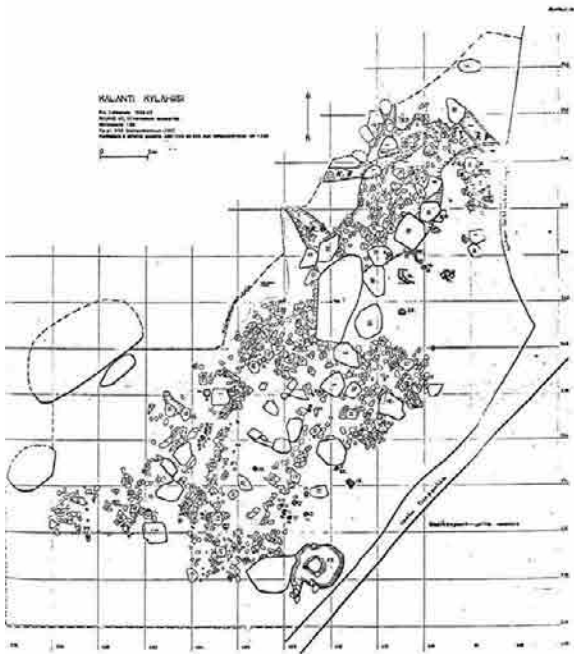
Ella Kivikoski (1946) ja Marita Karlsson (1997) ovat tulkinneet vähintään kahden (ehkä neljän) Storhagenin talonjäännöksen olevan peräisin hirsisalvosrakennuksista (Karlsson 1997, 91). Varsinaisia seinähirsilöytöjä niistä ei kuitenkaan ole. Rakenteeltaan talot olivat erilaisia kuin edellä esitelty. Niissä ei ollut paalunsijajäännöksiä seinälinjalla eikä niistä löytynyt savitiivistettä. Nelikulmaisten talonjäännösten seinät oli perustettu kiviriveille. Rakennusten koot olivat: 6 m x 6,5 m (nro 3), 10 m x 10 m (nro 5) ja 9 m x 6 m (nro 6), rakennuksesta nro 8 oli säilynyt vain osa. Kivikosken tulkinnan mukaan näistä rakennuksista löytyi useita lieden jäännöksiä, vaikkakin ne olivat kooltaan ja rakenteiltaan varsin vaatimattomia, eivätkä ne sijainniltaan muodostaneet esimerkiksi selkeitä keskusliesiä. Lars Liedgrenin mielestä Kivikosken tulisijatunnukset ovatkin todennäköisesti vääriä ja Kivikoski painotti aivan liikaa niistä löytyneen vähäisen hiilen ja noen sekä joidenkin mahdollisesti palaneiden kivien merkitystä. Liedgren (1992, 1994) pitääkin kyseisiä liesijäännöksiä mieluummin paalunjälkinä. Jos tämä tulkinta hyväksytään, niin ainakin rakennuksissa nro 3, 5 ja 6 on kattoa todennäköisesti kannattaneet paalut keskellä ja ne ovat siten varsin selkeästi skandinaavista myöhäisrautakautista nelipaaluista rakennustyyppiä. Rakennusjäännöksestä nro 8 on jäljellä vain parin seinän perustuskiveystä, eikä sen rakenteesta voida tehdä tarkempia johtopäätöksiä. Löytöaineiston perusteella rakennus nro 5 voidaan ajoittaa 900-luvun lopulle tai 1000-luvun alkuun ja rakennus nro 8 viikinkiajalle. Rakennuksesta nro 5 on lisäksi löydetty mm. 1600-luvun lukko sekä rakennuksesta nro 6 pala lasitettua keramiikkaa ja runsaasti rautakuonaa, joten ne ovat siten joko peräisin myöhemmältä historialliselta ajalta tai sitten niiden löytöaineisto on sekoittunutta myöhempien toimintojen kanssa. (Kivikoski 1946, 24 – 36, 41 – 44, 52; Liedgren 1992, 166; Liedgren 1994, 38 – 39)

Usein Ahvenanmaan talolöydöt muodostavat rakennusryhmiä, jonka perusteella voidaan puhua ehkä mautiloista, joissa on asuinrakennuksen/-rakennuksien lisäksi erilaisia ulkorakennuksia. Tällaisia ulkorakennuksia ovat esimerkiksi eläinsuojat, pajat ja erilaiset varastot. Todennäköisesti talojen lukumäärä tilalla on kuitenkin ollut varsin vähäinen. Selviä viitteitä asutuksen keskittymisestä historiallisesti tunnetuille kyläntonteille ja kylänmuodostuksesta ei Ahvenanmaalta ole ennen 1200-lukua. Storhagenin taloilla oli erilaisia käyttötarkoituksia ja kolme (tai neljä) niistä todennäköisesti oli löytöjensä ja rakenteidensa perusteella asuintaloja (1,2, 5, ehkä 7) ja loput ulkorakennuksia. Varmaa havaintoa eläinsuojista ei ole. Talot eivät myöskään olleet käytössä samanaikaisesti, vaan kyseessä oli suurehkon maatilan eri rakennusvaiheita ainakin kolmen vuosisadan ajalta. Kasvijäännöksistä on erotettu viljan (ohra, vehnä, ruis) ja hernekasvien jäänteitä sekä luuaineistosta kotieläinten (nauta, lammas, hevonen) ja riistaeläinten (kettu, jänis, vesilintuja) luita. (Edgren 1993, 214; Roeck Hansen 1994, 94; Kivikoski 1946, 63 – 72; Karlsson 1997, 91)

Keskiajan rakennuksia on maakunnassa kaivettu vähän. Jomalän kirkonmäellä (Kyrkback) tutki Björn Cederhvarf vuonna 1910 puolikkaan yhdestä rakennuksesta ja hän erotti alueelta kaikkiaan 17 samanlaista rakennuksen pohjaa. Niiden keskinäisestä kronologiasta tai rakenteista ei ole havaintoja ja ne näkyvät maastossa tulisijoiksi tulkittujen kivikasojen ja matalien maavalliin perusteella. Kaivetussa rakennuksessa oli tiilistä ja kivistä murattu tulisija huoneen keskellä. Seinistä tai muista rakenteista ei ole tietoa. Tutkija arveli muissa rakennuksissa tulisijan sijainneen etupäässä nurkassa. Löytöinä tuli mm. ikkunalasin pala ja paikka on ajoitettu rahalöydön perusteella 1300-luvun lopulle. (Cederhvarf 1910)

2.2.3. Ajallisesti ja paikallisesti lähimmät lähdemallit: nuoremman rautakauden ja keskiajan rakennuksia Varsinais-Suomessa

Vakka-Suomessa ja Turun seudulla (Turku, Piikkiö, Paimio) on tutkittu joitakin keskimäiselle ja nuoremmalle rautakaudelle ajoitettuja rakennuksen jäännöksiä, jotka muodostuvat pääasiassa erilaisista kiveyksistä ja joista siten on vaikea selvittää tarkempia rakennetyiskohtia. Kalannin **Kylähiidessä** kaivettiin Pirkko-Liisa Lehtosalo-Hilanderin johdolla 1960-luvun lopulla Laitilan ja Uudenkaupungin välisen uuden tien alta useita röykkiöitä, joista oli aiemmin todettu rautakauden muinaisjäännöksiin kuuluvia löytöjä. Osa näistä kiven ja maan sekaisista röykkiöistä osoittautui hautauksiksi. Ainakin yhdestä



Kuva 2.9: Kalanti, Kyläbiisi, Palppa VI: kaivaustaso 3 / excavation level 3 (Lehtosalo-Hilander 1973, 28)

röykkiöstä (nro 47/Palppa VI) tuli kuitenkin esiin sellaisia löytöjä ja rakenteita, ettei kyseessä voinut olla hautaraunio. Röykkiöstä turpeen alta paljastui penkereellä epätasainen, osittain suuria kiviä sisältänyt, n. 11 m x 5 m kokoinen kiveys, jonka keskellä oli suuri, n. 2 m x 2 m kokoinen tulisija. Liesi oli reunustettu kookkailla pystyyn tuetuilla kivillä, joiden välissä oli palaneita pienempiä kiviä sekä keskellä jopa 70 cm:n paksuinen kerros nokea ja hiiltä. Sen vieressä, kiveyksen länsireunassa ja osittain sen alla, kulki kaksi rinnakkaista ojaa, joiden syvyys oli 40 - 60 cm ja leveys keskimäärin 0,7 - 1 m, laajimmillaan melkein 2 metriä. Ojat oli täytetty kivillä

ja niistä tuli hyvin vähän löytöjä. Lähempänä liettä sijainnut oja oli 12 m pitkä ja toinen hieman lyhyempi. Ensin mainitun ojan laidassa havaittiin kolme hiiltynyttä, pyöreää paalunjäännoista, joiden läpimitta oli 12 - 15 cm. Niiden ympäriltä löytyi suuri määrä sekä palanutta että palamatonta savea. Joissakin paloissa oli tekstiilimäistä painannetta. Molemmiin puolin lieden vierelle oli kaivettu lisäksi kaksi kuoppaa, jotka olivat 2,5 - 3,5 m pitkiä, 1,1 - 1,2 m leveitä ja joiden pohja ulottui 20 - 40 cm liettä syvemmälle. Yllä mainittujen ojen ja kuoppien ohella kaivausalueella sijaitsi ainakin neljä muuta isoa, osittain ojamaista kuoppaa, jotka oli täytetty kivillä ja osittain hiekalla ja joista ei myöskään tullut juuri ollenkaan löytöjä. Siellä täällä kaivausalueella oli erilaisia nokiläikkäitä, joiden läpimitta vaihteli 15 - 70 cm:n välillä. Pari näistä sijaitsi lieden vieressä, toinen sen lounaispuolisessa kuopassa ja toinen aivan lieden koilliskulmassa. Kummankin läpimitta oli noin 15 cm. Lisäksi kaivauksissa tuli esiin ainakin pari myöhemmän ajan löytöä, kuten tiilenpaloja, sisältänyttä kuoppaa. (Lehtosalo-Hilander 1984, 334 - 335; Uino 1986a, 144 - 145; Nallinmaa-Luoto 1999, 85 - 87) (Kuva 2.9)

Kaikkiaan kaivauksissa löydettiin palanutta savea (savitiivistettä) noin 30 kg. Paloissa oli merkkejä sekä oksista että halkaistuista puista tai laudoista. Jäännoksesta löydettiin lisäksi n. 15 kg saviastianpaloja, kuutiokiviä, hiointen ja veitsien katkelmia, rautanauvoja ja -niittejä, joitakin savikiekkujen katkelmia, muutamia lasimassahelmiä, rannerenkaan pala ja vaatteissa käytettyjä pronssikierukoita sekä runsaasti kvartsin paloja (lähes 180 kpl), joitakin piikiven paloja, kivi-iskoksia, rautakuonamöykkyjä sekä eläinten luita ja hampaita (KM 17795:221 - 827). Esineet ajoittaisivat paikan 900-luvun lopulle tai aivan 1000-luvun alkuun. Liedestä saatu hiilinäyte on ajoitettu vähän myöhemmäksi eli 1030 - 1290 cal AD. Enemmistö löydettyistä luujäännoksista oli naudan luita. Yhdestä mainituista kuopista löytyi kokonaisen naudan luuranko ja toisen lieden viereisen ojan pohjalta varsan kallon jäänökset sekä joitakin raajojen luita. Luuaineiston perusteella Kylähiidessä oli harjoitettu myös hylkeenpyyntiä. Luulöytöjen ja niiden löytökontekstien (kuoppien, ojen) ajoittaminen on kuitenkin ongelmallista ja ne saattavatkin olla edellä mainittuja esineajoituksia myöhempiä. (Lehtosalo-Hilander 1984, 334 - 335; Lehtosalo-Hilander 2000, 203 - 204)

Esiin saadut jäänökset ovat hyvin vaikeasti tulkittavissa. Kohteen tutkija (Lehtosalo-Hilander 1984, 334 - 335) katsoo, että suuri tulisija kuului yksihuoneiseen rakennukseen, joka olisi ollut n. 11 m pitkä ja 5 m leveä (= n. 55 m²). Talon itäinen seinä olisi perustettu sisimpään lieden vierustan kivillä täytettyyn ojaan ja toista seinää olisi tuettu penkereellä. Seiniä oli tiivistetty savella, joka oli osittain myöhemmin palanut ja pai-

nanteet osoittavat talon rakenteissa käytetyn sekä oksia että halkaistua puuta tai lautaa. Seiniä oli mahdollisesti ulkoapäin tuettu paaluilla ja myös lieden molemmilla puolilla oli pystypaalut. Muista talon rakenteista ei Lehtosalo-Hilander mainitse mitään. Pirjo Uino (1986a, 144 - 145) on tulkinnut Kylähiiden jäännöksen varovasti. Hänen mielestään löytöaineisto osoittaa, että kyseessä ei ole hautaus vaan rautakautiseen asumiseen liittyvä löytöpaikka. Mahdollisen rakennuksen luonteeseen tai sen rakenteellisiin yksityiskohtiin ei hän ota kantaa. Mielestäni tämän tapaisesta kiveyksestä onkin lähes mahdoton sanoa, onko kyseessä varsinainen rakennus. Paikalla on pidetty tulta suuressa avoliedessä jolloinkin rautakauden lopulla tai varhaisella keskiajalla. Esineistö kertoo asuinpaikasta Kylähiidessä jo viikinkiajalla 900- ja 1000-luvuilla. Kohteessa oli myös kaivettu erilaisia kuoppia ja ojia, varmaankin eri aikoina, tiililöytöjen perusteella myöhempiin historiallisiin aikoihin asti. Raision Mullin kaivauksista saatujen kokemusten mukaan paalunsijat asuinpaikalla ovat hyvin eriaikaisia ja niiden perusteella ei Kylähiiden rakennuksesta saa selvyyttä. Palanut savi puolestaan voi olla peräisin erilaisista - ja myös eriaikaista - rakenteista, kuten seinistä, katoista, tulisijoista, tulisuojuina käytetyistä kipinäsuojista ym. Sitä on myös voitu siirtää paikalle jostain muualta ja paikkaa olisi siten käytetty jonkinlaisena jätemaa-alueena.

Laitilan **Palttilan Kylämässä** on tutkittu muinaisjäännös, joka voi olla ollut jonkinlainen asumus. Kaivauksissa tuli esiin n. 10 m x 5 m kokoinen kiveys, joka koostui isoista kivistä ja niiden välisistä pienistä kivistä. Kiveykseen rajoittuva kulttuurikerros oli osittain 70 - 80 cm paksu. Joissakin paikoin suurten kivien välit olivat ikään kuin täytetty pienemmillä. Paikalla on Lehtosalo-Hilanderin tulkinnan mukaan sijainnut nelikulmainen, n. 5 m x 3 - 3,5 m (= n. 15 - 17,5 m²) kokoinen rakennus. Rakennuksessa olisi etelänurkassa ollut suuri kiuasmainen tulisija ja samanlaisia tulisijoja olisi sijainnut myös sen ulkopuolella piha-alueella. Talon kaikissa neljässä nurkassa olisi ollut kussakin kaksi pystypaalua. Pirjo Uino puolestaan kirjoittaa vain kiuasmaisista rakenteista kiveyksessä sekä joistakin tummista hiilialueista ja pyöreistä nokiläikistä. Kiveystä hän pitää kuitenkin todennäköisesti talonpohjana, johon rajoittui osittain varsin paksu kulttuurimaakerros. Suurin osa löydöistä koostui palaneesta savesta (yli 35 kg) ja voimakkaasti palaneesta savikuonasta (yli 7 kg). Savessa oli painanteita sekä oksista että työstetyistä hirsistä ja sen esiintyminen keskittyi tiiviimmän kiveyksen alueelle. Muita löytöjä oli niukasti ja ne käsittivät saviastianpaloja, palamattomia ja palaneita eläinten luita ja hampaita sekä kalanruotoja, rautakuonaa, pienen rautaesineen palan ja kuutiokiven. Jäännöstä ei ole pystytty ajoittamaan, mutta siitä n. 200 m luoteeseen sijaitsee polttokenttäkalmisto, joka on ajoitettu 600 -luvulta 800 -luvun puoliväliin. (Uino 1986a, 148 - 149; Lehtosalo-Hilander 1984, 334; Kivikoski 1969, 45 - 46)

Kaarinan (nyk. Turun) Kuralan **Ristimäki I**:ssä kaivettiin jo vuosina 1914 ja 1915 polttokenttäkalmistoa ja kaivausten yhteydessä tavattiin jälkiä myös mahdollisista asumuksista. Löytöaineisto käsitti palanutta savea, saviastian- ja savikiekonpaloja, rautaesineiden katkelmia, hiokiniviä ja palanutta luuta. Varmoja löytöjä rakennuksista tai niiden rakenteista ei havaittu, vaikka on ajateltu, että paikalla olisi ollut vähintään yksi nelikulmainen rakennus ilman kivi- tai muita perustuksia. Puutteellinen dokumentaatio ei kuitenkaan anna mahdollisuutta yksityiskohtaisempaan tulkintaan. Viereinen kalmisto on ajoitettu 700 - 900-luvuille. (Uino 1986a, 141 - 142; Hirviluoto 1962, 41 - 42; Tallgren 1915, 51 - 52)

Ristimäki II sijaitsee n. 120 m lounaaseen Ristimäki I:stä. Siellä kaivettiin 1950-luvulla polttokenttäkalmistoa ja joitakin ruumishautauksia. Niiden viereissä todettiin jäännöksiä mahdollisista asumuksista. Talo I:stä tavattiin 28 m²:n kokoinen suuria hiilenpaloja sisältänyt nokialue, jonka yhteydessä ja alla sijaitsi kiveys. Kiveyksen reunoina kivet olivat suurempia ja varsinkin rakenteen luoteisreunassa ne muodostivat suoran linjan. Suurempien kivien keskellä oli pienempiä kiviä ja maata. Rakenteesta tavattiin kaikkiaan 9 paalunsijaksi tulkittua osittain kivien ja myös savien reunustamaa likamaaläiskää. Paalujen halkaisijat olivat keskimäärin 20 - 30 cm ja niiden sijainti keskittyi nokialuerakenteen keskellä olleen tulisijan ympärille sekä rakenteen koillisnurkkaan. Paalunsijojen avulla Hirviluoto (1962) on hahmotanut paikalla luode-kaakkosuuntaisen, n. 4 m x 4,5 m kokoinen rakennuksen pohjan. Löydöt talo I:n alueelta käsittivät palanutta savea, rautakuonaa ja keramiikanpaloja. (Hirviluoto 1962, 44 - 46, 56; Uino 1986a, 143)

Paalunsijojen ja palaneen savien painanteiden perusteella Hirviluoto (1962) tulkitsi rakennuksen seinien olleen varhopsasrakenteiset. Palaneessa savessa painanteet osoittivat rakennuksessa käytetyn sekä oksapunosta että halkaistua hirttä tai lautaa. Myöhemmin hän (1976) on tulkinnut rakennuksen tehdyn lamasalvostekniikalla hirsistä. Kivikoski on pitänyt rakennusta ehkä kattotalon jäänteinä. Valonen puolestaan on tulkinnut

rakennuksen olleen patsarakenteisen kiuashuoneen eli pirtin. Kiuas sijaitsi Hirviluodon hahmotteleman rakennuksen seinustalla ja siihen kuului ainakin kaksi patsasta (paalua). Kyseessä hänen mukaansa voi olla sekä asunto, sauna tai riihi tai näiden yhdistelmä. (Hirviluoto 1962, 52 - 54; Hirviluoto 1976, 12; Kivikoski 1971, 65 - 66; Valonen 1984, 153 - 154; Uino 1986a, 144)

Muut talonjäänteiksi tulkitut kohteet (rakennuksen pohjat II, III, IV) eivät anna mahdollisuutta hahmottaa niiden rakenteita ja rakenteellisia yksityiskohtia. Jäänteet koostuvat tulisijoista, paalunsijoiksi tulkituista likamaaläiskistä, nokikerroksista ja kiveyksistä. Löydöt koostuivat saviastianpaloista, palaneesta savesta ja luista. Talon III alueelta löydetystä palaneesta savesta tavattiin vain oksapainanteita. Joidenkin harvojen esinelöytöjen (mm. tasavarsisoljen katkelma, punnusten osia ym.) perusteella paikka on ollut asuttu 800-luvulta alkaen ja asutus olisi jatkunut ainakin 1000-luvulle. (Hirviluoto 1962, 46 - 52; Uino 1986a, 143 - 144)

Piikkiön **Huttalanmäessä** kaivaukset paljastivat noin 5 m x 5 m kokoisen, pohjakaavaltaan neliömäisen rakennuksen jäännöksen. Sen muodostivat kaksi 4 - 5 m pitkää, isoista kivistä tehtyä riviä, joita reunusti ulkopuolelta tiivis pikkukivipakkaus. Ovi oli todennäköisesti sijainnut rakennuksen toisessa päädyssä, ylärinteen puolella. Kaakkoisnurkassa oli nokimaaläiskistä päätellen sijainnut tulisija. Luoto olettaa paikalla sijainneen harjakattoisen rakennuksen, jonka katto olisi tukeutunut vahvaan kiviperustaan. Paalunjalkiä ei rakennuksen yhteydestä tavattu. Löydöt käsittivät lähes yksinomaan kahta eri tyyppiä keramiikkaa: ns. Morbyn keramiikkaa sekä rautakauden lopun kiiltäväpintaista, verkkokuvioista keramiikkaa, joka on ajoitettu lähinnä ristiretkiajalle. Myös radiohiili-ajoitukset tukevat kahta eri asutusvaihetta. Itse rakennuksen kaivaja ajoittaa rautakauden lopulle. Rakennusta kiersi matala ojanne, joka sulki sisäänsä noin 15 aarin alueen, jonka yläkulmassa em. rakennuksen jäännös sijaitsi. Aluetta reunusti lisäksi järeistä kivenlohkareista koottu aitaus. Näiden rakenteiden samanaikaisuus itse rakennuksen kanssa ei ole selvä. Aivan rakennuksenjäännöksen vieressä sijaitsi ristiretkiaikainen ruumiskalmisto, josta on tutkittu ainakin 24 hautausta. Paula Purhonen katsoo, että rakennus on todennäköisesti keramiikkalöydöistä ja tulisijasta päätellen ollut asumiskäytössä, eikä sillä olisi ollut ainakaan sakraalista funktiota. (Luoto 1989, 44 - 52; Purhonen 1998, 125)

Paimiossa on tutkittu kaksi nuoremmalle rautakaudelle ajoitettua rakennuksenpohjaksi tulkittua jäännöstä, joista ei kuitenkaan voida hahmottaa tarkempia rakenneyksityiskohtia. Sekä Oinilan Lautelan että Sievolanmäen rakennukset on erotettu lähinnä löytöaineiston ja niihin liittyneiden kiveysten perusteella. **Lautelan** jäännös käsitti noin 7 m x 7,5 m kokoisen hajotetun röykkiön alta tavatun saveuksen ja siinä olleen 4,5 m pitkän kivirivin, joka muodosti suoran kulman toisen, lyhyemmän kivirivin kanssa. Kaivaja (Leppäaho vuonna 1954) tulkitsi rakenteen hirsitalon perustaksi, vaikka mitään puujäännöslöytöjä ei paikalta tullutkaan. Löydöt röykkiön alta olivat palanutta savea, kuonaa, savikiekon kappaleita, keramiikkaa ja palaneita luita. Keramiikka on ajoitettu viikinki- ja ristiretkiajalle. (Uino 1986a, 152 - 153)

Sievolanmäen kaivaukset paljastivat rautakautisen kalmiston läheisyydessä mahdollisen rakennuksenpohjan. Se käsitti 12 m pitkän, struktuurittoman, nauhamaisen kiveyksen, joka toisesta päästään taittui lähes suorakulmaisesti. Talon kaivaja on tullut kinnut kiviperustaiseksi harjakattotaloksi, jonka oviaukko sijaitsi toisessa päädyssä. Em. seinälinjan jatkeena oli myös 12 m pitkä, kaareva oja pihamaaksi tulkitun alueen ympärillä. Ojasta löydettiin palanutta savea ja nokimaata ja sen leveys oli pinnasta 1 - 1,25 m ja pohjasta n. 40 cm. Ojamaassa oli ympäristöä runsaammin kiviä ja sen pohjalta tuli hiiltynyttä puuta. Ojan sisäpuolella oli rivi pieniä (halk. 5 - 8 cm) paalunreikiä, joita oli vaikea yhdistää mihinkään rakenteeseen. Jäännös on ehkä peräisin aidasta. Alueelta löydetty keramiikka on ajoitettu viikinki- ja ristiretkiajalle ja rakennuksesta saadut radiohiili-ajoitukset ovat 780 - 1030 AD. Rakennusjäännöksen ohella samalta mäeltä tavattiin jäännökset jäteröykkiöstä ja mahdollisesta raudanvalmistuspaikasta tai pajasta. (Luoto 1982; Uino 1986a, 153 - 154; Luoto 1989, 52)

Liedon **Pahkan Pahmäen** alarinteeltä on löydetty kahden rakennuksen jäännökset. Toinen (A) oli kooltaan 3 m x 2 m ja siinä oli kookas kivetty tulisija. Sen seinät oli tehty savella tiivistetystä oksapunoksesta. Rakennus B oli kookkaampi, suorakaiteen muotoinen, maalattiallinen talo, jonka seinät olivat ilmeisesti myös oksapunorakenteiset. Löydöt itse rakennusten kohdalla olivat niukat, mutta niiden ympäristöstä tavattiin runsaasti keskiaikaista esineistöä. Lähinnä keramiikan perusteella rakennukset on ajoitettu noin vuoden 1300 jälkeisiksi. (Luoto 1984a, 161 - 163; Luoto 1988, 111)

Liedon **Rähälän Röykään** kaivauksissa tuli esiin eräitä varhaiskeskiaikaisia ja myöhempiä rakenteita, joista suurin osa oli sekoittuneita ja hyvin epämääräisiä. Alueelta

tavattuja 14 paalunjälkeä ei ole voitu yhdistää mihinkään rakenteeseen. Rakenne 5 oli muodoltaan soikea, noin 2,2 m pitkä ja 0,5 - 0,7 m leveä, alle 10 cm leveän puukehikon ympäröimä palaneen saven alue. Saveuksen paksuus oli 25 cm. Sen funktio jäi epäselväksi, mutta kaivaja pitää sitä ruotsalaisen esikuvan mukaisesti mahdollisesti keramiikan valmistamiseen tarkoitettuna uunina. Sen radiohiiliajoitus on 930 ± 110 BP (890 - 1280 cal AD). Rakenne 19ab muodostui kahdesta pyöreästä, noensekaisesta kuopasta, jotka olivat yhteydessä ainakin yläosista toisiinsa. Toisessa kuopassa oli puukehys, joka kapeni syvemmälle mentäessä. Pintaosissa sen laajuus oli 1,4 m x 1 m. Kehikon sisäpuoli oli täytetty kivillä sekä tummalla noen ja hiilen sekaisella maalla. Maanäytteistä löytyi runsaasti erilaisia viljanjyviä, vihneitä sekä rikkaruohojen jäänteitä. Radiohiiliajoitus rakenteesta on 830 ± 90 BP (1020 - 1380 cal AD). Löydetyt saviastianpalat ovat keskiajalta. Rakenteen funktio jäi epäselväksi, mutta sitä on arveltu puulaudoilla vuoratuksi viljan varastokuopaksi, puintipaikaksi tai riiheksi tai sitten pelkäsi jätekuopaksi. (Raike 1996)

Liedon **Vanhanlinnan** linnavuorelta on löydetty jäännöksiä arviolta kaikkiaan 11 nuoremman rautakauden tai varhaisen keskiajan rakennuksesta tai niiden osista. Rakennukset olivat suorakaiteen muotoisia, liedellä tai kiukaalla varustettuja ja nuorimmat niistä olivat todennäköisesti hirrestä tehtyjä. Useimpien seinämateriaali oli kuitenkin epäselvä, eikä seinien nurkkarakenteista ei ole saatu todisteita. Palaneen saven löydöt osoittavat suuren osan niihin liittyneistä rakenteista koostuneen savella silatusta oksapunoksesta. Oksapunosseinäisestä rakennuksesta MA (Luoto 1984b) löydettiin kivikiukaan pohja. Kiuas oli mitoiltaan n. 2,4 m x 2,2 m ja sen pesä oli 80 - 90 cm pitkä ja 40 - 50 cm leveä. Se oli osittain kallio- ja osittain savipohjalle ladottu. Tiiliä tai laastia ei kiukaasta löydetty. Rakenteesta oli jäljellä 2 - 3 kivikerrosta ja se oli siten löydettyessä vain 30 - 40 cm korkea. Seinien jäännöksiä ei rakennuksesta havaittu. Nokialueen ja löytöjen sijainnin perusteella Unto Salo hahmotteli mahdollisen rakennuksen suorakaiteen muotoiseksi ja n. 4 - 5 m x 8 m kokoiseksi. Kiuas olisi siten sijainnut rakennuksen nurkassa, pesän suun ollessa kohti toista sivuseinää. Jukka Luoto ei kuitenkaan halua vetää näin pitkälle meneviä johtopäätöksiä. Palaneen saven painanteet osoittavat joka tapauksessa seinärankenteiden muodostuneen oksapunoksesta ja savesta. Useiden koru- ja rahalöytöjen perusteella rakennus on ajoitettu välille 1100 - 1250 AD. Toinen savitiivisteiden perusteella oksapunosseinäiseksi tulkittu rakennus (IA) oli ilmeisesti suorakaiteen muotoinen ja siitä löydettiin suoran kulman muodostama löyhä kivirivi, joka on tulkittu seinien perustukseksi. Rakennuksen leveys oli ehjänä säilyneeltä sivulta noin 4 m. Sen tulisijasta ei ole tietoa. (Luoto 1984b, 128, 144 - 146; Luoto 1988, 159; Salo 1958, 61 - 63, 68 - 69; Taavitsainen 1990, 140 - 141)

Linnamäeltä löydettyistä hirsitaloista rakennus RB (Luoto 1984b) käsitti suuren, halkaisijaltaan 4 m kokoisen avolieden. Rakennus oli ilmeisesti suorakaiteen muotoinen ja seinistä oli jäljellä yksi liesikiveystä reunustava kivirivi, jonka päältä löydettiin kivirivin suuntainen hiiltyneet puujäännös. Lattiataso lieden ympäristössä oli savettu ja hieman kauempana osin kivetty. Luoto arvelee rakennuksen olleen hirsivalvostekniikalla pystytetty. Liesi on ajoitettu keskiaikaan. Samanlaisen avoliettä ympäröivän hirsiseinäisen rakennus (FB) on raha-ajoituksen perusteella tuhoutunut 1360-luvulla. Rakennuksessa oli todennäköisesti puulattia. Rakenne JA oli neliömäinen, 2,5 m x 2,5 m kokoinen rakennus, jonka seinän perustuksena oli löyhä kivirivi. Siinä oli todennäköisesti maalattia, tulisijasta ei ole tietoa. Jäännöksestä löytyi kolmikulmaisia savitiivisteiden paloja, joiden perusteella Luoto on tulkinnut rakennuksen hirsitaloksi ja ajoittanut sen ehkä keskiajalle. Rakenne OA oli mahdollisesti suorakaiteen muotoinen ja sen keskellä sijaitti kivikiuas, joka oli perustettu saveukselle. Saveus muodosti todennäköisesti myös talon lattiatason. Seinistä oli jäljellä epämääräinen nurkkarakenne, joka koostui suoran kulman muodostamasta kiveyksestä ja nurkan kohdalle kiveyksen alle sijoitetuista ristikkäisistä puista ja paaluista. Poikkileikkaukseltaan kolmiomaisten palaneen saven palojen perusteella tämänkin rakennus on tulkittu hirsiseinäiseksi. Jukka Luoto on ajoittanut sen 500 - 1100 AD. Taavitsainen ei pidä todennäköisenä, että linnavuorta olisi rautakaudella asuttu ennen ristiretkiä. (Luoto 1984b, 127 - 129, 144 - 146; Taavitsainen 1990, 140 - 141)

Muut linnamäen rakennusten jäännökset ovat epämääräisempiä. Ne muodostuivat lähinnä kiukaista (RA, FA) tai kiviriveistä (KA, RC). Lisäksi edellä kuvatun rakennuksen RB lieden kaltainen avoliesi on löydetty rautakautisesta kerrostumasta linnan keskivarustuksen (B) alta. Siihen liittyneestä rakennuksesta ei ole havaintoja. Näiden rautakauden lopun ja varhaiskeskiaikaisten jäännösten lisäksi mäeltä on tavattu myös kahden avolieden jäännökset (RD, RE), jotka on ajoitettu linnan käytön varhaisempaan vaiheeseen. Neliömäisen, kooltaan 2 m x 2 m kokoisen rakennuksen (RC) alueelta löydettiin runsaasti palanutta tuhta, joka saattaa olla peräisin rakennuksen katosta. Ajoitukseltaan

mahdollinen talo ei olisi ainakaan rautakauden loppupuolta vanhempi. (Luoto 1984b, 144 - 146)

Turun kaupungin keskiaikaiset puurakennukset ovat jokseenkin yksinomaan olleet viimeistään 1300-luvun alusta lähtien pitkistä hirsistä nurkkasalvottuja. Vanhin dendrokronologisesti ajoitettu tällainen rakennus on Suurtorin alueella peräisin 1290-luvulta ja siinä oli tulisija sekä savilattia. Varhopatsasrakenteita on käytetty kaivoissa ainakin vielä 1400-luvulla, samoin 1400-luvun alkupuolelle ajoittuu varhopatsasrakenteinen vanhin tunnettu käymälä. Poikkeuksiakin yllä mainitusta tunnetaan. Aurajoen rannassa ns. tontti 4:n kaksihuoneisessa D-talossa oli käytetty yhdistettynä sekä salvos- että varhopatsasrakennusta. Sen seinähirret oli veistetty nelikulmaisiksi, ns. tasavaralle ja sen dendrologinen ajoitus ulottuu vuosien 1294 ja 1324 välille. Samanlaista eri nurkkarakennustekniikoiden yhdistämisestä on käytetty myös eräissä Åbo Akademin tontin rakenteissa. Rakennusten nurkat ovat olleet ns. pitkänurkkia. Löytöaineiston perusteella 1300- ja 1400-luvuille ajoitettuja rakennuksia on todettu ainakin koirankaula- ja sulkanurkkia. Myös ns. hammasnurkka, jossa salvoksen yläpinnalla on ollut matala pykälä eli hammas estämässä poikittaista hirttä luisumasta paikaltaan, tunnetaan jo keskiajalla. Tonteilla rakennukset on yleensä rakennettu toinen toisensa päälle samalle paikalle, vain joskus välissä saattaa olla ohut tasoittava hiekkakerros. Säilymisolosuhteista johtuen parhaiten säilyneet rakenteet ovat kaivauskerrosten alimpia eli vanhimpia rakennuksia pohjasaven päällä. Rakennusmateriaali on ollut lähes yksinomaan havupuuta, mäntyä ja kuusta. Koivua on paikoin lisäksi käytetty erilaisissa perustus- ja tukirakenteissa. (Kykyri 1989, 56, 62, 66 - 67, 69; Kykyri 2003, 107 - 112; Pihlman, A. 2002, 12, 15; Seppänen 1999; Saloranta 1999, 20, 22; Valonen 1958, 77 - 93; Kykyri 1995, 91 - 92; Hiekkänen 2001, 627 - 629)

Ainakin rakennusten ulkoseinien alimmat hirsikerrat ovat 1300-luvulta 1600-luvulle Turussa olleet salvottu yksinomaan pyöreistä hirsistä, joiden halkaisija on keskimäärin ollut noin 20 cm. Suurempia hirsiiä on löydetty pääasiassa vanhemmista 1300- ja 1400-lukujen kerroksista. Vara on tehty seinähirren alapintaan. Seinähirret perustettiin suoraan maahan Turussakin vielä yleisesti 1600-luvulle asti. Joskus käytettiin nurkkiin alla kiveä tai useita kiviä. Jotta perustushirret olisivat pysyneet paikoillaan, niitä voitiin erityisesti rakennuksen nurkissa tukea yhdellä tai useammalla pystypaalulla. Varsinainen kiviperustuksen käyttö seinän alla alkoi yleistyä 1600-luvulla, mutta ainakin yhdessä jo 1400-luvulle ajoitetussa rakennuksessa (Uudenmaankatu 6:n tontti) tunnetaan säännöllinen, ladottu kivijalka. Kivien välissä siinä oli tukipaaluja. Rakennuksen alin hirsikerta oli eristetty alapinnalta tuohella. Ns. multahirren käyttö alimman varsinaisen seinähirren alla, nurkkakivien välissä, tunnetaan Turusta 1600-luvulta (Julinin tontti). Edellä mainittu tontti 4:n D-talo oli perustettu osittain pystypaalujen päälle, mitä tekniikkaa oli käytetty myös Åbo Akademin tontilla. Seinähirsien välit oli yleensä tiivistetty sammaleella, mutta tunnetaan myös savea käytetyn hirsien välissä ainakin vielä 1400-luvulla. (Kykyri 1989, 66 - 75; Kykyri 2003, 109 - 110; Seppänen 1999; Valonen 1958, 77; Kykyri 1995, 92 - 94; Hiekkänen 2001, 629 - 630)

Vanhimmat useamphiuoneiset väliseinälliset rakennukset tunnetaan 1300-luvulta. Esimerkiksi Åbo Akademin tontilta kaivettiin esiin ainakin kaksi huonetilaa sisältänyt rakennus, josta oli osittain säilynyt 5 - 6 alinta hirsikertaa. Sisäpuolelta seinä oli tuettu pienillä pystypaaluilla. Toinen tuvista oli kooltaan 10 m² ja sen yhdessä kulmassa oli sijainnut tulisija ja siinä oli leveiden lattialankkujen muodostama lattia. Huoneessa oli säilynyt myös jäänteitä seinäpenkeistä ja mahdollisesti kangaspuiden osia. Rakennus on dendrokronologisesti ajoitettu vuosiin 1365 ja 1366. Rakennusten väliseinät oli yleensä perustettu samalla tavalla kuin ulkoseinätkin joko suoraan maahan, kivien tai pystypaalujen varaan. Väliseinät voitiin salvoa ulkoseiniin, mutta ne voitiin myös jättää salvomatta ja tällöin ainakin alimmat hirsikerrat tuettiin paikalleen pystypaaluin ja kiiloin. Niiden yläpuoliset hirret olivat sitten todennäköisesti kiinnitetty salvoksin ulkoseiniin. Väliseinien puumateriaali oli työstämätöntä ja halkaisijaltaan hirret olivat noin 20 - 30 cm paksuja. Näissä väliseinissä käytettiin tiivisteinä sammalta ja savea ainakin 1400-luvulla (Raati-huoneen tontti). (Kykyri 1989, 75 - 79; Seppänen 1999, 32; Saloranta 1999, 22)

Lattiat keskiajan Turussa olivat joko puusta, kivistä tai savesta. Suosituin lattiamateriaali oli puu 1300- 1600-lukujen rakennuksissa. Vielä 1600-luvulle asti puulattiat saatiin perustaa suoraan maan pinnalle, mutta viimeistään 1400-luvulla alettiin lattiaa perustaa myös ns. vasaon eli niskapuiden päälle. Joskus vasaon alla käytettiin kiviä, mutta yleensä ne sijaitsivat suoraan maassa. Lattia voitiin eristää maasta myös savikerroksella tai tuohilevyin. Samoin lattialautojen välejä voitiin tilkitä sammaleella tai kaarnalla. Lattia on voitu perustaa myös suoraan aikaisemman lattian päälle, jolloin muodostui kaksikerroksisia puulattioita. Puulattiat olivat tavallisesti tehty laudoista tai lankuista, haljaspuolik-

kaita ei tarkoitukseen juurikaan käytetty. Ajan myötä lattioihin käytetty puumateriaali oheni ja kapeni. Myös sekundaaripuun käyttö lattioissa oli yleistä. Sisä- tai ulkopuolisesta multapenkistä on varsinaisia havaintoja Turussa vasta 1600-luvulta, vaikka rakennetta on ehkä käytetty jo aiemmin. Lattian ja seinien välisestä rakenteellisista ratkaisuista ei yleensä kaivauksissa ole saatavissa tietoja, mutta parissa tapauksessa 1600-luvulla on lattia- laudat joko sijoitettu kahden alimman seinähirren väliin tai alimman hirsikerran alle, sen ja perustuskiveyksen väliin. (Kykyri 1989, 79 - 86; Kykyri 2003, 109 - 110; Seppänen 1999, 30; Kykyri 1995, 93; Hiekkänen 2001, 630)

Kivetty lattiapinta on löydetty joissakin 1400 - 1600-luvulle ajoitettujen talojen asunto- tai varastotiloissa. Savilattioita on tavattu ainoastaan Raatihuoneen alueelle sijoittuvista, 1300-luvulle ajoitetuista rakennuksista. Niiden paksuus vaihteli muutamasta sentistä 20 cm:iin. Lattioiden yhteydestä löydettiin myös puujäänköksiä, jotka saattavat olla peräisin osittaisesta puulattiasta huonetilassa. (Kykyri 1989, 86 - 88; Kykyri 1995, 93; Kykyri 2003, 110)

Tulisijoina on rakennuksissa käytetty niin liesiä kuin uunejakin. Yleensä niiden tulkinta on hankala, koska niistä on tavallisesti säilynyt vain 1 - 2 alinta kivikerrosta. Liesiksi tulkittuja kivirakenteita esiintyy Turussa 1300- ja 1400-lukujen rakennuksissa. Osa näistä sijaitsi savilattiallisissa huonetiloissa (Raatihuoneen alue), mutta rakenteen vieressä saattoi olla myös lautalattia. Ne sijaitsivat tavallisesti huoneen nurkassa, mutta niitä oli rakennettu myös keskelle huonetilaa tai seinän vierustalle keskelle seinää. Liedet olivat halkaisijaltaan noin 1,2 - 1,4 m ja niiden kivet olivat kooltaan 10 - 15 cm. Reunoilla kivet saattoivat olla kookkaampia ja yhdessä tapauksessa viereinen seinä oli suojattu isommalta kivellä ja savettu lieden kohdalta. Erästä liettä ympäröi parin hirsikerran korkuinen salvottu kehikko. Åbo Akademin tontin kaivauksissa löytyi kaksi 1400-luvun alkuun ajoitettua rakennusta, joissa tulisijat sijaitsivat keskellä huonetta. Toinen taloista oli todennäköisesti toiminut jonkinlaisena verstaana, sillä siitä löytyi runsaasti nahkaesineitä ja -jätettä. (Kykyri 1989, 88 - 94, 124 - 126; Kykyri 2003, 112 - 113; Seppänen 1999, 30; Kykyri 1995, 93 - 94; Hiekkänen 2001, 630)

Suurin osa harmaakivestä ja/tai tiilistä muuratuista uuneista on ajoitettu vasta 1600-luvulle, mutta niitä esiintyy jo ainakin 1400-luvulta lähtien. Keskiäikaisten uunien koko oli 2 m x 3 m ja niistä oli jäljellä vain pari alinta kivikertaa. Uunipesän edessä oli ainakin yhdessä tapauksessa isommista kivistä muodostettu liesiosa (Uudenmaankatu 6). Uuneissa oli käytetty kiven lisäksi tiiliä ja laastia. Ne oli perustettu suoraan maan pinnalle, mutta em. liesiuunin huoneen puoleisen liesiosan alla oli osittain koivuisia pystypaaluja. Åbo Akademin tontin 1440-luvulle ajoitetun rakennuksen uunin perustana oli tiilestä muurattu arina. Kaivauksissa löytyi myös hirsiarinalle ja kiviperustukselle tehdyt uunirakenteet sekä pystypaaluista tehty todennäköinen tulisijan perustus. Myöhempien 1600-luvulle ajoitettujen uunien perustana oli käytetty pystypaalujen lisäksi myös isoista kivistä tehtyjä perustuskiveyksiä. Uunit sijaitsivat huonetilan nurkassa, joko aivan kiinni seinässä tai sitten 20 - 30 cm:n etäisyydellä siitä. Uuni oli rakennuksen isoimmassa huoneessa ja se peitti noin 1/4 huoneen pinta-alasta. (Kykyri 1989, 94 - 104, 124, karttaliitteet 5 - 7; Kykyri 2003, 112 - 113; Seppänen 1999, 30; Kykyri 1995, 94)

Seinien aukotuksesta (ovet, valoaukot) ei arkeologisia havaintoja Turusta juuri ole. Uudenmaankatu 6:n tontilta löytyi 1600-luvun alkupuolelle ajoitettu mahdollinen valoaukon (savunpoistoaukon) luukku, joka oli kooltaan 30 cm x 45 cm ja se oli tehty kahdesta kapeasta laudasta yhdistämällä ne poikkipienalla ja rautanauloilla. Luukun toisessa päässä oli mahdollisten saranatapppien jäänteet. Ikkunalasia alkoi jonkin verran esiintyä kaupunkitaloissa jo 1400-luvulla, ja se yleistyi seuraavalta vuosisadalta alkaen. Åbo Akademin tontilta löytyi kuitenkin varsin runsaasti lasia keskiaikaisista kerroksista. Ovilöydöt ovat harvinaisia. Ovi on saattanut sijaita ylempänä seinässä, joten siitä ei saada rakennuksen pohjan perusteella havaintoa. Åbo Akademin tontin kaivauksissa tavattiin 1360-luvulle ajoitetun rakennuksen molemmista huonetiloista kynnykset ja ovien pielipuut. Raatihuoneen alueelta on löydetty myös 1300-luvulle ajoitettu kokonainen lautaovi, jota oli sekundaarisesti käytetty lattiassa. Se oli kooltaan 0,9 m x 1 m ja se oli tehty kolmesta yksinkertaisesta ponttaamattomasta laudasta kolmella poikkipienalla ja puunauloilla yhdistämällä. Saranarakenteen jäänteitä ei siitä havaittu. (Kykyri 1989, 104 - 110; Kykyri 2003, 111 - 112; Seppänen 1999, 32; Saloranta 1999, 22; Majantie 2007, 10 - 11; Haggren 1994, 285; Hiekkänen 2001, 630 - 631)

Kattorakenteista ei luonnollisesti ole arkeologisia havaintoja juuri ollenkaan. Uudenmaankatu 6:n tontilta löytyi kuitenkin 1400- ja 1500-lukujen kerroksista runsaasti tuohtia ja sammalta, jotka kaivaja on tulkinut rakennusten ulkokaton katemateriaaleiksi. Löydöt voivat yhtä hyvin olla peräisin välikaton eristeistä. Samalla tontilla esiintyi keskiajan kerroksissa punasavisten kattotiilien kappaleita, vaikka ne varsinaisesti yleistyivät



Kuva 2.10: Hirsisalvoarakennuksen pystytystä (Museo- ja kulttuurikeskus Harkko / pienoismalli Kaj Puumalainen / Valok. V-M Väärä)
Fig. 2.10: Building a corner jointed timber house

vasta myöhemmin 1600-luvulla. (Kykyri 1989, 110 - 113; Kykyri 2003, 112; Kykyri 1995, 94; Hiekkänen 2001, 630 - 631)

Asuntotyyppi keskiajan Turussa oli yleisimmin ns. yksittäistupa tai sitten useam-
 pihuoneinen asumus, esimerkiksi sivukamaritupa tai kolmihuoneinen eteiskamaritupa.
 Viimeksi mainittu oli yleinen ainakin Aninkaisten korttelin väestön keskuudessa 1600-
 luvulla (Julinin tontti). Åbo Akademin tontilta löydettiin lisäksi kahden 1400-luvulle
 ajoittuvan parituvan jäännökset. Nuoremmassa näistä oli uunilla varustettu tupa, vä-
 likkötila ja kylmä huonetta, jota arvellaan käytetyn varastona. Tulisijalla varustetussa
 huoneessa oli kaksinkertainen puinen lattia ja uuni oli rakennettu tiiliselle arinalle tuvan
 nurkkaan. Varasto- ja välitilan puisista lattioista on myös saatu viitteitä. Varastohuoneen
 keskellä oli kehystetty lattianalainen kuoppa, josta löytyi runsaasti eläinten luita ja sar-
 via. Rakennukseen kuului myös karjapiha ja talousrakennukset. Asuintupa sijaitsi ka-
 dun varressa. Sen perustushirrestä on saatu dendrokronologinen ajoitus vuodelle 1441.
 Toinen parituvista oli samantapainen. Asuintuvan tulisija sijaitsi nurkassa ja huoneissa
 oli todennäköisesti puulattiat. Talo oli perustettu nurkkakiville. Kylmästä varastohuo-
 neesta löytyi joitakin puuastioiden pohjaosia ja kimpiä. Huoneita erotti toisistaan kapea
 eteistila. Asuinhuoneen ja välikön hirsistä saadut dendrokronologiset näytteet antoivat
 ajoitukseksi 1427 - 1430. Turussa asuinrakennusten pituus vaihteli 5,5 - 12 metrin vä-
 lillä, leveys sen sijaan oli yleisimmin 5 - 5,5 m. Suurimman huoneen seinien pituudet
 vaihtelivat 4 - 6 m välillä eli asuinhuoneen koko oli noin 20 - 30 m². (Kykyri 1989, 118
 - 124; Kykyri 2003, 113 - 114; Seppänen 1999, 27 - 29; Saloranta 1999, 19; Kykyri
 1995, 94 - 95; Hiekkänen 2001, 631)

Asuinrakennusten pihapiiriin kuului ulkorakennuksia, sadevesisäiliöitä, parkkisam-
 mioita, tunkioita, aitoja, puisia pihakatteita, kaivoja ja Mätäjärven sekä tonttien kuivat-
 tamiseen tarkoitettuja puisia kouruja, joista ainakin yhden on todettu johtavan asuin-
 rakennuksen sisälle. Osa ränneistä oli tuohella vuorattuja sekä pystypaaluin tuettuja.
 Keskiajalta Turusta tunnetaan erilaisien varastojen lisäksi aittoja, navettoja, käymälöitä
 ja verastiloja. Åbo Akademin tontin alueelta on voitu lantakerrosten ja aitausten avulla
 erottaa tonteilla olleita karjapihoja. Aittarakennukset olivat pieniä hirsirakennuksia, joi-
 den lattialaudat on laskettu perustushirren päälle siten, että lautojen päät jäivät näkyviin
 rakennuksen ulkopuolelle, Uudenmaakatu 6:n tontilla 10 - 20 cm. Muunkinlaisia varas-
 torakennuksia esiintyi. Uudenmaankadulla aitan seinähirret olivat pyöreitä, varattuja eikä
 niiden välissä ole todettu sammalta tai muuta eristettä. Brahenpuiston kärjessä olleen ns.

tontti 4:n pienessä aitassa oli salvottu sulkanurkka. Rakennus on ajoitettu 1400 -luvulle. Aitoja on todettu rakennetun ainakin laudoista ja hirsistä. (Kykyri 1989, 134 - 145; Kykyri 2003, 114 - 116; Seppänen 1999; Saloranta 1999, 19 - 23; Valonen 1958, 69, 75 - 76; Pihlman, A. 1989, 64, 67 - 70)

Raisionjoen / Ruskonjoen laaksosta tunnetaan Mullin lisäksi kaikkiaan 8 rautakautista mahdollista asuinpaikkaa. Tiedot näistä perustuvat inventointeihin ja koekuopituksiin ja ne on määritelty löytöaineistonsa (esim. palanut savi, keramiikka, kuona) perusteella. Useat niistä voivat myös olla kalmistoja. Kaivaustutkimuksia näistä on tehty vain kahdessa kohteessa: Raision Papinkalliolla sekä Ruskon Märtilän Hiisimäessä. **Papinkallion** koetutkimuksissa vuonna 2000 paljastui kiveys ja muita rakenteita, jotka todennäköisesti liittyvät nimenomaan asumiseen paikalla. Tutkimuksia jatkettiin kesällä 2001 Raision museon toimesta (Näränen) ja niissä tavattiin kolmen eri rakennuksen jäännökset. **Märtilän** Hiisimäen löytöpaikalla on kaivettu esiin savettu arina kolmen kiven välistä. Se oli kooltaan 1,1 m x 1,1 m. Kivistä kaksi oli maakiviä ja yksi oli tuotu paikalle. Alimpana rakenteessa oli palaneiden kivien liuskoja ja niiden päällä n. 15 cm:n kerros savea, jonka alaosassa oli palanutta puuta ja hiiltä. Palaneen saven palat olivat löydettyessä enimmäkseen sileä puoli alaspäin. Rakenteen on tulkittu olleen savesta ja kivistä puualustalle koottu uunin pohja, jonka yläpuolella oli savesta muurattu holvi (= savikupoliuuni). Rakenne muistuttaakin suuresti Rurikin Gorodištšen vastaavia savikupolisia ulkouuneja, jotka on ajoitettu 800-luvun loppuun ja seuraavan vuosisadan puoliväliin. Esinelöytöjä ei Märtilän uunista ole. Uunin vieressä olevan kiven toiselta puolelta on kuitenkin löydetty vaaka ja punnukset sekä vaa'an säilytysrasia, jotka on ajoitettu 900-luvun loppuun tai 1000-luvun alkuun. Hiisimäen kalmistolöydöt on ajoitettu kansainvaellus- ja viikinkiaikaan. (Spoo 2001, 28 - 30, liite 5; Kivikoski 1966, 27 - 28; Uino 1986a, 163 - 164; Vilkuna 1946, 267 - 269; Nosov 1992, 45)

2.2.4. Etnografisia lähdemalleja

Rakennuksen rakentamisessa on neljä eri vaihetta: paikan valinta, rakennuksen mallin valinta, materiaalin hankinta sekä itse talon pystytys. Rakentajan/rakennuttajan on aluksi valittava rakennuksen geometrinen perusmuoto: neliö, suorakaide, soikio tms. Tämän perusrakenteen mittakaava on myös päätettävä. Yleensä rakennuksen mittoja säätelevät käytettävissä olevan teknologian lisäksi erilaiset traditioon perustuvat konventiot. Nämä konventiot ja niiden hallitseminen on rakentajan pätevyuden mitta. Toisessa vaiheessa pohjakaava kasvatetaan kolmiulotteiseksi tilaksi. Tähän muotoon on sitten valittava soveltuvat väliseinien ja muiden rakenteiden sekä aukkojen (ovet, ikkunat ym.), kulkuväylien, portaiden ja tulisijojen paikat. Tämän jälkeen tätä perusrakennetta voidaan kasvattaa sekä sivusuunnassa että ylöspäin ja näihin laajennuksiin on valittava sopivat rakenteet ja aukotukset. Lopuksi on tehtävä päätökset rakennuksen kattamisesta, katon muodosta ja kateaineesta sekä mahdollisista aukoista siinä. Yksityinen rakentaja tekee lopuksi omia yksilöllisiä ratkaisujaan ja sovellutuksia edellä mainittuihin yhteisössä vallitsevien sääntöjen hallitsemiin valintoihin. Tällaisia modifikaatioita tehdään tavallisesti erityisesti erilaisiin lisätiloihin, kuisteihin sekä koristeluun. Päätöksiä on tehtävä itse rakennuksen lisäksi samalla myös esimerkiksi pihamuodosta ja toimintojen sijainnista. (Glassie 1991 (1975), 19 - 40; Korhonen 1996, 11 - 12; Kyhlberg 1997, 195)

2.2.4.1. Hirsisalvosrakennukset

Kuten edellä esitelty arkeologinen aineisto osoittaa on Suomessa varhaiskeskiajalta lähtien asuttu salvotuissa hirsitaloissa ja etnografisista kuvauksista päätellen kyseinen asumuustyyppi oli maaseudulla lähes yksinomainen ainakin 1700 - 1800 -luvulla, todennäköisesti jo aikaisemmin. Keskiajan ja uuden ajan alun Turun kaikki arkeologisesti tunnetut puurakennukset olivat lähes poikkeuksetta salvottuja hirsirakenteita. Tosin patsarakenteeseen perustuva tekniikka tunnettiin: mm. Seurasaaren (alun perin Konginkankaan) Niemenlän torpan päärakennuksen porstuan etuseinässä on varhopatsas- ja pystypalkkirakenne. Samoin tunnetaan mm. patsarakenteisia navettarakennuksia Karjalasta ja Savosta. 1600- ja 1700-luvuilta lähtien maaseudullakin yleistyneen parituvan myötä yleistyivät myös savujohdolliset uunit. Kuitenkin vielä vuonna 1824 Raision pitäjässä oli yhtä paljon sisäänlämpiäviä asuinrakennuksia kuin savupiipullisia. Savutuvat hävisivät sitten varsin nopeasti: vuonna 1880 niitä ei pitäjän alueella enää ollut lainkaan. Yleisin asuntotyyppi



Kuva 2.11: Hirsisalvosrakennuksen pystytystä (Museo- ja kulttuurikeskus Harkko / pienoismalli Kaj Puumalainen / Valok. V-M Väärä)
Fig. 2.11: Building a corner jointed timber house

oli yksinäistupa vielä pitkään. Näistä päätyovihuonetta on pidetty salvosrakennuksen alkutyypinä. Oven sijoittaminen päätyyn antoi suojaa räystäältä tippuvalta vedeltä. Etenkin Etelä-Pohjanmaalla yksitupaisia rakennuksia voitiin rakentaa vierekkäin useitakin. Paritupaa on pidetty lähinnä renessanssin mukanaan tuomana tyyppinä, joka sittemmin yleistyi talonpoikaistalojen päärakennuksina. Niitä rakennettiin uusia Raisiossa vielä 1900-luvun alussa, eivätkä ne ole kokonaan hävinneet vielääkään. (Valonen 1994, 12 - 13, 26, 41, 94 - 97; Korhonen 1988, 23 - 27; Vilkuna 1938, 7 - 8; Yliaho 1990, 276 - 277; Jurvanen & Luoto 1995, 111 - 112)

Hajapihatalo oli ominainen Itä- ja Keski-Suomen haja-asutusalueelle, mutta käytännön tarpeiden mukainen tilojen ja rakennusten sijoittelu oli tavallista muuallakin. Läntisen Etelä-Suomen sarkajakoiisiin rivi- ja ryhmäkyliin alettiin keskiajalta (1300- ja 1400-luvuilta) lähtien rakentaa myös umpipihoja. Kylän tonttimaasta mitattiin kullekin talolle tietyn suuruinen tontti, joka kokosi rakennukset pienelle alalle. Esikuvina näille umpipihoille on pidetty suurtilojen, linnojen ja kaupunkien pihoja Ruotsissa ja muualla Euroopassa. Joka tapauksessa pihapiiriin kuului lukuisa määrä rakennuksia ja ne sijoitettiin mies- ja karjapihan ympärille enemmän tai vähemmän tiiviiksi ryhmäksi. Kartanon ja karjatarhan välissä Varsinais-Suomessa oli tavallisesti matala hirsiaita. Miespihaan kuuluivat yleensä asuinrakennusten lisäksi ainakin luhtiaitta, mahdollinen keittokota ja käymälä. Karjatarhaan kuuluivat sitten varsinkin nautakarjan hoitoon liittyvät rakennukset. Edellä mainittujen pihojen ulkopuolella sijaitsivat lisäksi esimerkiksi riidet, myllyt ja saunat. (Valonen 1994, 72 - 73; Korhonen 1988, 41 - 44; Vilkuna 1938, 1 - 7; Yliaho 1990, 288 - 289)

Varsinaissuomalainen sauna (Raisiossa vielä 1800-luvun lopulla 'pirtti') oli monitoimitila. Kylpemisen lisäksi siellä käsiteltiin hamppua ja pellavaa, palvattiin lihaa ja savustettiin makkaroita, imellytettiin ja kuivattiin maltaita, idätettiin siemenperunat, kuivattiin kessut, pestiin pyykkiä, hierottiin ja kupattiin ym. Etenkin talvisaikaan sinne keskittyi suuri osa jokapäiväisestä yhteiselämästä. Pienemmissä torpissa saunaa käytettiin myös riihenä ja siinä olivat sekä kylpylauteet että viljankuivausparret. Saunarakennuksessa oli osittain perinyt erillisen mallaspirtin ja keittokodan tehtävät. Saunarakennuksessa oli osittain puulattia irtopalkeista tai sitten pelkkä oljilla peitetty maalattia. Vesi- ja välikatto saattoivat olla samaa rakennetta. Saunan kiukaan kulmassa sijaitsi yksi tai kaksi patsasta, jotka tukivat korkeita lauteita kannattavia orsia. Kiuas sijaitsi ovensuussa pesänsuu sivuseinää kohti. Sen tulipesä ladottiin yleensä pelkistä kivistä holvaamalla, sillä saunan kiukaissa muuraussavi tuli hyvin hitaasti käyttöön. (Vilkuna 1938, 21 - 24; Yliaho 1990, 290)

Hirsisalvosrakennukset on tehty yleensä männystä, joka on suorakasvuista ja vastustuskykyistä hometta vastaan. Kuusi mädäntyy ja vääntyy helpommin. Mäntyä on myös helpompi työstää, kuusen sitkeät oksat haittaavat työskentelyä, kuluttavat voimia ja työkaluja. Tammea on käytetty eteläisessä Skandinaviassa sekä Keski-Euroopassa, Pohjoismaissa on esimerkkejä myös haavan tai lepän käytöstä. Kastanjaa ja muita lehtipuita on käytetty salvosrakenteissa Pohjois-Amerikassa. Lehtipuuta pohjoisessa Fennoskandiassa käytettiin yleensä vain erikoisrakenteissa. Turun keskiaikaisissa rakennuksissa koivua on tavattu joissakin perustus- ja tukirakenteissa. Hirsisalvosrakennuksessa hirsiseinät samaan aikaan sekä kannattavat kattoa, tasapainottavat (väliseinät) ja eristävät rakennusta sekä rajoittavat tilaa. Puun tarve on runsasta ja esimerkiksi varhopatsasrakenne antaa mahdollisuuden suurempiin avoimiin tiloihin. (Rosander 1986a, 9; Högnäs 1994, 62; Kykyri 1989, 55 - 56, 60; Henriksson 1997, 23 - 24)

Hirsirakennuksen pystytys on säilynyt samanlaisena vuosisatoja. Puut kaadettiin talvella tai kevättalvella ja ajettiin rakennuspaikalle vielä rekikelillä. Hirsii ei voitu kaataa lämpimänä aikana, koska niihin pesiytyi helposti tuohohyönteisiä. Edullisin aika kaataa puut oli ennen joulua. Ne työstettiin yleensä rakennuspaikalla, tällä tavalla saatiin myös samalla polttopuuta. Taloon käytetty rakennuspuu oli yleensä ajateltujen seinien mittaista, sillä seinähirsii ei mielellään jatkettu. Tunnetaan jopa 9 - 10 metrin mittaisia seinähirsii. Ainakin nykyisen Saksan alueella myöhemmällä rautakaudella hirren mittaa (5 - 8 m) pitemmät seinät oli yhdistettävä patsasrakenteella, jotta rakennus saatiin silloisella tekniikalla tukevaksi. (Högnäs 1994, 62; Kykyri 1989, 57; Fehring 1991, 150 - 151; Khoroshev & Sorrokin 1992, 127)

Rakennuspuut oli oksittava ja kuorittava, jotta ne olisivat kuivuneet ja tiivistyneet. Kuorimatonta puuta käytettiin vain joissakin erityistapauksissa. Kuori hidastaa puun lahoamista, mutta toisaalta se edistää tuohohyönteisten pesiytymistä. Keskiajalla ja vielä myöhemmin pohjoisella havumetsävyöhykkeellä rakennuspuut työstettiin kuivaamattomina. Vasta 1600- ja 1700-luvuilla alettiin rakentamisessa käyttää kuivattua puuta, mikä oli yhteydessä nurkkasalvostekniikan muutokseen. Siirryttiin yhä yleisemmin ns. lyhytnurkkaiseen salvostyyppiin. Pitkät, veistämällä työstetyt talonnurkat säilyttivät paremmin lämmön ja estivät kulmien jäätymistä. Lyhytnurkkaiset talot ilmestyivät Novgorodiin vasta 1500-luvulla. Alettiin myös piiluta hirsii sivuilta, vaikka tapa kyllä tunnetaan jo keskiajalla niin Ruotsissa kuin Turussakin. Turussa rakennushirsien työstö oli vähäistä vielä uuden ajan alussa ja rajoittui lähinnä salvosten tekoon. Ainakin ulkoseinän alin hirsikerta salvottiin 1600-luvulle asti yksinomaan pyöreistä hirsistä, joiden läpimitta oli keskimäärin noin 20 cm. Ahvenanmaalla sopivana asuintalon seinähirren paksuutena pidettiin kansanomaisesti kuutta tuumaa (15 cm), ulkorakennuksessa riitti viiden tuuman hirret. (Kykyri 1989, 57 - 58, 64, 67; Khoroshev & Sorrokin 1992, 131; Högnäs 1994, 63)

Rakennuspaikaksi valittiin mieluummin hieman viettävä rinne, jossa vesi valui pois luontaisesti. Toisaalta vedensaantia pidettiin myös tärkeänä tekijänä. Pystytykseen ei tarvittu paljon työkaluja: kapeateräinen työkirves, leveäteräinen piilukirves, napakaira tai pora, pistosaha, kiiloja, vara ja vatupassi (vesivaaka). Sahaa ei kansanomaisessa rakentamisessa keskiajalla, eikä pitkään myöhemminkään, käytetty. Hirsistä tehtiin lautoja ja lankkuja kiilan avulla halkomalla ja veistämällä. Neljältä mieheltä vei tavallisesti yhden hirsikerran pystytys yhden päivän, tähän luettiin myös mahdollisten väliseinien teko. Talojen korkeus vaihteli: mm. Viipurin läänin Uudellakirkolla 1900-luvun alussa talojen seinän korkeus tasakertaan oli 12 - 18 hirsikertaa, yleisimmin 15 - 16. Lapin tukkikämpien seinien korkeus oli vielä 1920-luvulla usein vain 3 - 6 hirsikertaa. Tilassa mahtui juuri seisomaan lattiatason ollessa hieman maahan kaivettu. Alimman hirsikerran pystytyksessä oli tärkeintä saada rakenne vaakatasoon. Tapa perustaa alin hirsikerta suoraan maan pinnalle tunnetaan Turussa keskiajalta 1600-luvulle asti. Myöhemmin aikoina käytettiin perustuskiviä, nurkkakiviä tai vielä myöhemmin myös varsinaisia kivijalkoja. Perustuskiveyksiä tunnettiin Turussa jo 1300-luvulta alkaen, vaikka ne yleistyivät vasta paljon myöhemmin. Alimpia hirsii voitiin tukea sivuilta pystypaaluin ja lahoamista estetiin alimman hirren alle laitetuilla tuohilevyillä. (Högnäs 1994, 66 - 68; Kykyri 1989, 69 - 73; Paulaharju 1906, 31; Junntila & Pasanen & Teppo s.a., 14; Lagus 1893, 3, 7, 10)

Alimmaksi hirreksi valittiin läpimitaltaan tavallista suurempi hirsii. Tämä alin hirsii voitiin peittää multapenkillä ja siitä tuli ns. multahirsii. Toinen hirsikerta saattoi sitten levätä esimerkiksi nurkkakivien päällä. Tapa tunnetaan Turusta ja Ruotsista 1600-luvulta lähtien. Tämän jälkeen ladottiin muut hirsikerrat alimpien hirsikertojen päälle ja liitettiin toisiinsa salvosrakenteella. Hirsien alapinnalle veistettiin kolo varan avulla, jotta hirret asettuivat tiiviimmin toisiaan vastaan. Hirsien yhteen liittämiseen käytettiin puisia tappeja, mutta on tietoja siitä, että esimerkiksi Ruotsin puolella ei vielä 1800-luvullakaan

tavallisesti käytetty tapitusta. Hirsien välit tiivistettiin traditionaalisesti sammaleella, joka rakennusvaiheessa oli hieman kosteaa, koska se siten asettui tiiviimmin hirsien väliin. Sammal, jota tarvittiin runsaasti, kerättiin kesäaikaan ja kuivattiin. Tämä oli yleensä lasten tehtävä. Sammalta käytettiin myös mm. sisäkattojen eristämiseen yläpuolelta. Eristämiseen voitiin käyttää myös tuhta ja savea sekä kuntaa. (Högnäs 1994, 67 - 68; Kykyri 1989, 58, 67 - 68, 73 - 75, 79; Junttila & Pasanen & Teppo s.a., 14)

Rakennuksen nurkkaliitoksen salvos on hirsien liitoskohta, jossa hirren yläpuolelle veistettiin siihen laskeutuvan hirren pyöreyttä vastaava lovi. Sen tehtävänä on liittää yhteen ja pitää paikallaan horisontaalisesti päällekkäin pannut seinähirret rakennuksen kaikissa neljässä nurkassa. Erilaisia salvosmuotoja on kymmeniä. Keskiajan Turusta tunnetaan koirankaula-, olka- ja sulkanurkat sekä hammasnurkat. Nämä kaikki ovat pitkänurkkaiseen rakennukseen tarkoitettuja salvostyyppisiä. Koirankaulasalvos on näistä yksinkertaisin ja siinä lovettiin pyöreän hirren ala- tai yläpinnalle ristikkäisen hirren muotoinen puolipyöreä lovi. Tulosta pidetään melko hatarana ja se jäi sittemmin vain talousrakennusten salvosmuodoksi. Kuusisärmäisessä olkasalvoksessa veistettiin hirren kaulan sivuun harja, jolloin kaulan poikkileikkaus muodostui kuusikulmaiseksi. Salvos tiivistyi hirsien painuessa kuivuessaan kiilamaisesti alaspäin. Sulkanurkka on kuusikulmainen ja kuusisärmäinen salvos ja sen kaulaan voitiin lisäksi tehdä myös hammas, joka esti poikittaista hirttä liukumasta salvoksesta. Tällainen hammas tunnetaan Turusta jo myöhäiskeskiajalta (Uudenmaankatu 6:n tontti) sulkanurkkaisesta, navetaksi tulkittua rakennuksesta (Kykyri 1989, 69, liite 8 nro 4). Ruotsissa hammasnurkka on ajoitettu 1500-luvun alkuun. Sulkanurkan on ajateltu kehittyneen myöhäisgotikan ja varhopsastekniikan imitoinnin tuloksena Keski-Ruotsin kartanoissa 1470-luvulla. Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa se oli vallitseva salvosmuoto 1800-luvulle asti. Olkanurkka on yksi sulkanurkan varianteista ja se oli kansanomaiselta levinnältään lähinnä hämäläis-savolainen. Sulkanurkkaa käytettiin erityisesti asuinrakennuksissa ja myös ruoka-aitoissa. Muita salvostyyppisiä otettiin käyttöön lähinnä käsisahan yleistyessä isonvihan jälkeen. Lyhyen nurkan eli tasanurkan salvomiseen tarvitaan erilaisia salvosmuotoja, joista lohenpyrstösalmos ja hakasalvos ovat tavallisia. Lyhyt nurkka maaseudun rakennuksissa alkoi yleistyä Etelä-Pohjanmaalla ja Uudellamaalla jo 1700-luvulla. (Korhonen 1988, 20; Korhonen 1999, 128 - 139; Kykyri 1989, 66; Seppänen 1999, 31; Lagus 1983, 7 - 9)

2.2.4.2. Lattiat, katot, tulisijat ja sisustus

Talon seinien pystytys oli vain osa rakentajan työstä. Seinien jälkeen oli tehtävä lattiat, muurattava tulisija, tehtävä väli- ja ulkokatto ja nikkaroitava erilaiset sisustusrakenteet. (Högnäs 1994, 70)

Savilattioita on historiallisena aikana rakennettu aina viime vuosisadalle asti talonpoikaisiin asuintaloihin ainakin Tanskassa. Suomessa savilattia oli tavallinen riihissä ja saunoissa aina 1800-luvun loppupuolelle saakka. Myös keittokodissa oli maalattia. Nämä olivat tavallisesti hirsistä salvottuja nelikulmaisia rakennuksia, tai joskus riukukotia, joissa oli avoin tulisija keskellä. Vasta 1800-luvun lopulla niihin alettiin rakentaa muurattuja tulisijoja ja savupiippuja. Turussa savilattiat olivat jo keskiajalla harvinaisia ja niitä tunnetaan vain Raatihuoneen alueelta 1300-luvun rakennusten yhteydestä. Syynä savilattian suosioon Skandinaviassa oli ensinnäkin tulipalovaaran torjunta. Savilattia rakennettiin tyypillisesti tiloihin, joissa oli tulisija. Lautalattia oli myös kallis ja se ei ollut yhtä kestävä kuin savilattia. Savesta saatiin helposti tasainen lattiapinta ja se oli helppo ylläpitää ja korjata. (Benzon 1988, 9, 11; Kykyri 1989, 79 - 80, 87 - 88; Talve 1961, 102; Talve 1979, 44)

Lattiasaven rakenne oli erilainen kuin seinän tiivistämiseen käytetyssä savessa. Savimassa ei saanut olla liian kosteaa, koska se oli vaikea polkea muotoonsa ja myös sen kuivuminen kesti liian kauan. Toisaalta savi ei saanut olla myöskään liian kuivaa, jotta saviaines pysyisi koossa. Oli siis löydettävä sopiva tasapaino. Saveen sekoitettiin lehmänlantaa ja olkihaketta tai ruumenia sekä myöhemmin sahanpuruja sitomaan massaa ja imemään liikaa kosteutta. Samoin orgaaninen aines antoi rakenteelle ilmavuutta. Lattian pintatasossa ei olkia ym. ollut, koska ne olisivat tehneet lattiasta vaikeasti puhdistettavan. Saveen oli myös sekoitettava hiekkaa eli se oli laihdutettava. Laihempi savi kuivuu nopeammin, se ei halkeile kuivuessaan ja se sitoo itseensä vähemmän vettä. Sekoitteellisen saven polkeminen oli toki työläämpää. Parasta sekoitetta oli moreenihiiekka, jossa oli terävämpiä hiekanjyviä, joihin saviaines saattoi tarttua. Lattiasta tuli sopivan huokoista.

Keittiöissä ja muissa kosteissa tiloissa saveen sekoitettiin mielellään enemmän hiekkaa tai puuhiilipaloja. Rakenteesta tuli huokoisempi ja puuhiili sitoi itseensä vettä. (Benzon 1988, 9 - 10; Talve 1961, 102)

Tanskassa savilattian polkeminen oli perinteisesti miesten työtä. Lattian tasoittaminen ja viimeistely jäi naisten huoleksi. Valmiina hiekkasekoitteista savilattiaa voitiin rakenteeltaan ja kovuudeltaan verrata vaikka hiekkakiveen. Erityisesti Bornholmilla olivat savilattiat kuin betonia johtuen kalkkikivisekoitteesta savessa. Se oli helppo luutia siistiksi ja käytännöllisesti katsoen vesitiivis. Talviaikaan lattia tietysti kostui, savi tarttui jalkineisiin ja lattia tuli liukkaaksi. Paikoin käytettiin isoja, laakeita kiviä ovensuussa, joihin voitiin kuivata jalkineet. Savilattia puhdistettiin ruuantähteistä ym. luudalla tai harjalla kostean sahanpurun tai mieluiten hiekan avulla. Tarkoitukseen käytettiin myös turvetta. Päivittäiseen puhdistukseen tarvittiinkin varsin runsaasti hiekkaa ja paras siivoushiekkä oli pyöreäjyväinen, vaalea rantahiekka. Suomessa riihien savilattiat käsiteltiin tervavedellä joka syksy ennen pintikautta. (Benzon 1988, 10 - 12, 14 - 25, 28; Talve 1961, 102)

Tupien ja luuvien savilattioiden alle oli Tanskassa tapana usein haudata hevosenkallo. Tapa on liitetty hedelmällisyyskulttiin, joka on ehkä peräisin jo rautakaudelta ja joka liittyy Odinin Sleipnir-hevoseen. Hevosen osan hautaaminen lattiaan toisi siten mukanaan hedelmällisyyttä ja hyvinvointia. Samaan tarkoitukseen käytettiin myös muita eläimiä kuten kissoja, nautaeläimiä ja sikoja. (Benzon 1988, 12 - 14)

Lattia tehtiin lämpimän pitäväksi joko rakentamalla multapenkki tai ns. rossiperman-to. Multapenkkiä saattoi pitää koossa erillinen, 1 - 5 kerroksinen hirsisalvos ja se saattoi olla joko ulkopuolinen tai sisäpuolinen. Niitä tunnetaan jo nuoremman rautakauden Staraja Ladogasta sekä keskiajan Novgorodista ja 1100-luvulta Oslosta. Suomesta niistä on tietoja 1600-luvulta (Turku) aina 1900-luvulle asti. Raisiossa ulkopuoliset multapenkit hävisivät käytöstä ensin, mutta sisäpuolisia oli vielä joissakin taloissa 1900-luvun alussa. Rossilattia rakennettiin nurkkakiville tai kivijalalle perustettuihin huonetiloihin. Alimpiin hirsikertoihin upotettiin lattianiskojen päät ja niiden varaan laitettiin lattialankut kahteen kerrokseen. Näiden lattioiden väliin laitettiin maata ja sammalta täytteeksi. Lattiatpalkit siodottiin toisiinsa puutapeilla. Tiiveimmät lattiat tehtiin riihiin ja vilja-aittoihin, jotta olisi estetty jyvien variseminen lattianraoista. Näissä käytettiin yleisesti lattialautojen ponttausta. (Kykyri 2003, 109 - 110; Valonen 1994, 69 - 70; Paulaharju 1983, 77 - 78; Fett 1986, 116; Yliaho 1990, 280; Vilkuna 1938, 19; Lagus 1893, 15 - 16)

Euroopan havumetsävyöhykkeellä kaksilapainen vuoliaiskatto näyttäisi kuuluvan yhteen lamasalvostekniikan kanssa. Satulakatto tehtiin siten, että päätyjen hirsiseinä jatkettiin tasakerrasta harjalle kohoavaksi tylpäksi kulmaksi. Täten muodostuneet päätykolmiot yhdistettiin vuoliaisilla, joiden varaan asetettiin räystäälle ulottuvat ruoteet, joiden päälle puolestaan sijoitettiin varsinainen kateaines. Katteena voitiin käyttää puuta (palkki-, kouru-, liiste- tai lautakatto) tuohta tai turvetta. Myös olki oli vielä 1700-luvulla suosittu Suomen länsiosissa ja Keski-Suomessa talousrakennusten ja pienten asuinrakennusten kattomateriaalina. Olkikattoa on kuitenkin pidetty epäedullisena lumiolosuhteissa kostumisen takia. Kattokulma onkin rakennettava suuremmaksi kuin esimerkiksi turvekatossa. Katossa käytetään lisäksi materiaalia, jota ehkä paremmin tarvittaisiin eläinten rehuksi ja kuivikkeiksi. Luonnollisempi materiaali pohjoisilla leveysasteilla olisikin ehkä puu ja turve. Vuonna 1895 suurin osa Raision pitäjän asuinrakennuksista oli katettu päreellä, mutta esiintyi myös olki-, turve-, malka- tai lautakattoa. Välikatto voi olla vaaka-suora, kaksilapainen tai useampilapainen tai sitten se voi kokonaan puuttuakin. Se oli tavallisesti päältä eristetty tuohella ja turpeella tai kuntalla. Vilkunan mielestä Varsinais-Suomen savutupiin ei välikatto kansanomaisesti nähtävästi kuulunut. 1800-luvun lopulla ja 1900-luvun alussa raisiolaisten talojen tuvan välikatto oli tavallisimmin suora, mutta tunnetaan parissa talossa myös kolmilapainen sisäkatto. Pitkittäiset orret kiinnitettiin välikaton alle. (Valonen 1994, 64 - 69; Korhonen 1988, 19 - 21; Junttila & Pasanen & Teppo s.a., 14; Yliaho 1990, 280, 283; Vilkuna 1938, 16 - 18; Chapelot & Fossier 1985, 314 - 315; Lagus 1893, 11 - 15)

Savupirtin (tai saunan) kiuasuuni rakennettiin tavallisesti pelkistä kivistä. Sen sivuiksi valittiin yleensä nelikulmaisia kivipaasia pehmeämmästä kivilajista, joka sitoi paremmin lämpöä. Kiukaan pesän kupu tehtiin pelkistä kivistä holvaamalla ja rakenteen päälle ladottiin nyrkinkokoisia mukulakiviä. Kiukaan edessä saattoi olla liesikiveys, tosin läntisessä Suomessa tämä yleensä puuttui. Sisäänlämpiävät uunit olivat tavallisesti rakennetut hirsiarinalle luonnonkivistä muuraamalla ja niihin kuului kapea kivillä tai laudoilla tuettu hyllymäinen liesipankko eli leuka. Länsi-Suomessa kyseinen liesipankko on ollut Itä-Suomeen verrattuna matala. Savu pääsi ulos joko uunin kylkiin tai otsaan tehdyistä savukanavista ja uunin suusta. Uuni sijaitsi perinteisesti ovensuu-

nurkassa ja toimi myös leivinuunina. Uunin ulkokulmassa sijaitsi puupilari eli patsas, jonka varassa oli myös orsia. Uuni voi olla myös patsaaton. Savu johtui huoneesta ulos seinässä sijaitsevan savuaukon tai katossa olevan aukon kautta. Itä-Suomessa yleisestä lakeistorvesta ei Varsinais-Suomesta ole tietoja. Savujohdolliset uunit ilmestyivät Suomeen keskiajan ja uuden ajan taitteessa ja niitä esiintyi Varsinais-Suomen maaseudulla jo 1500-luvulla varakkaimpien talonpokien asuinrakennuksissa. Vanhin savupiipullinen uunityyppi oli takka, joita oli jo keskiajalla linnoissa. Kun liedelliseen leivinuuniin rakennettiin savupiippu, syntyi piisiuuni eli takkauuni. Ensimmäisiä uunikaakeleita, ns. ruukkukaakeleita, on jo Turun 1400-luvun alkupuolen löydöissä. Keski- ja Lounais-Hämeessä, Satakunnassa ja Lapissa tavataan harvinaisena ulkouuneja. Nämä ulkouunit olivat todennäköisesti vielä 1600-luvulla yleisempiä lounaisessa Suomessa. Satakunnassa ja sen rajapitäjissä sekä Tornionjokilaaksossa leipominen ja ruoanlaitto tapahtuivat asuintuvasta erillisessä pakarituovassa. (Valonen 1994, 21, 24; Valonen 1984, 154; Valonen 1963, 496, 504; Korhonen 1988, 21; Vilkuna 1938, 13 - 16; Vilkuna 1946, 254, 261; Lagus 1893, 16 - 17; Korkeakoski-Väisänen 2002, 60 - 63; Korkeakoski-Väisänen 2000: 9 - 12; Majantie 2007, 11)

Savutuvan sisustus oli hyvin yksinkertainen. Lähinnä kielihistoriallisin perustein Niilo Valonen katsoi rautakauden kiukaalliseen savupirttiin kuuluneen korkeat makuulavat ja myöhempään nurkkauunilliseen savutupaan seinänvieruspenkit. Peränurkassa, uunia vastapäätä, oli pöytä ja siihen kuuluvat siirrettävät penkit. Nukkumapaikkoja olivat makuulavat ja rahat. Ainoa suljettava säilytystila oli lukittava arkku. Arkku- ja pönttötuolit tulivat Länsi-Suomeen mahdollisesti jo 1200-luvulla. Tästä poiketen Vilkunan lainaamat ruotsalaiset kuvaukset 1700-luvun eteläsuomalaisista savutuvista kuvaavat nimenomaan orsien kannattamia korkeita makuulavoja ylhäällä katon rajassa tuvan peräseinällä. Maaseudun asuinhuoneiden sisustus ja ilme alkoi vähitellen muuttua vasta 1600-luvulta alkaen savujohdollisten uunien yleistyessä. (Valonen 1984, 155 - 158; Yliaho 1990, 282; Vilkuna 1938, 18 - 19)

2.3. Itämeren länsiranta

Etelä-Ruotsissa hallitalot tulivat käyttöön jo varhaisneoliittisena aikana. Aluksi ne olivat kaksilaivaisia ja vasta vanhemmalla pronssikaudella alkoi kehitys kohti kolmilaivaisia taloja, josta tulikin sitten hallitseva talotyyppi. Nuoremmalla pronssikaudella sekä esiroomalaisena rautakautena tyypillinen maatalo käsitti useita eri rakennuksia: pitkätalon, kuoppatalon sekä pienempiä rakennuksia. Joissakin tutkituissa asuinpaikoissa sijaitsi kaksi tai useampi maatilaa samaan aikaan ja voidaan ehkä puhua pienistä kylistä. Keskiseltä rautakaudelta (400 - 800) Etelä-Ruotsista on vain vähän löytöjä. Kolmilaivainen hallitalo oli yleensä hyvin pitkä (n. 25 m) ja kapea, keskilaivan leveys harvoin ylitti 1,5 - 2 m. Viikinkiajalla kehitys kulki kohti suurmieskartanoita, joissa ns. Trelleborgin tyyppin talo esiintyi yhdessä pienempien hallitalojen ja kuoppatalojen kanssa. Samaan kompleksiin kuului myös tavallisesti muita rakennuksia, joissa kattoa kannattivat seinäpaalut. Lisäksi nämä suuret maatilat olivat yleensä aidattuja, joskus suorastaan linnoitettuja. Trelleborgin tyyppin rakennukset olivat suuria, n. 20 - 30 m pitkiä ja 6 - 10 m leveitä, niiden seinät olivat kaarevia (kuperia) ja päädyt suoria. Pystylankuista tehdyt seinät oli usein perustettu ojiin, joiden ulkopuolella kulki vielä loivasti sisäänpäin suuntautuneiden paalujen rivi. Ne olivat tavallisia varsinkin Tanskassa ja Skoonessa. Sen sijaan pohjoisempana (Itä - Göötanmaa) rakennustraditio oli toisenlainen ja siellä talouksiin kuului useita pienempiä rakennuksia. (Larsson 1995, 23 - 59; Tesch 1993, 189 - 197)

Keski-Ruotsissa - Mälärin alue sekä Gotlanti ja Öölanti - enemmistö tutkituista rautakautisista rakennuksista on kolmilaivaisia hallitaloja. Aluksi esiroomalaisena ja vanhempana roomalaisena rautakautena niissä oli enimmäkseen tasapainotettu katto-rakenne, jossa keskilaiva muodosti noin 50 % talon leveydestä. Tavallisesti nämä rakennukset olivat monikäyttöisiä: asuminen, eläinsuoja sekä ehkä myös varastointi tapahtui saman katon alla. Samoihin aikoihin alettiin myös rakentaa pienempiä rakennuksia, joissa oli vain neljä kattoa tukevaa paalua. Nämä olivat mahdollisesti jonkinlaisia ulko- tai talousrakennuksia. Säilyneet seinärakenteet ovat yleensä paalusijoja, joiden välissä on ollut savella silattu oksapunosrakenne. (Göthberg 1995, 70 - 73, 86, 102 - 103; Göthberg 2000, 24, 45 - 48; Tesch 1993, 152 - 153)

Viimeistään nuoremmasta roomalaisesta rautakaudesta alkaen - Etelä-Ruotsissa jo aiemmin - kolmilaivaisen hallitalon katon tukirakenne muuttui alitasapainotetuksi ja

katon paino lepäsi yhä enemmän seinien varassa. Gotlannissa ja Öölannissa tämä kehitys oli hieman myöhempi kuin Mälärin alueella. Kolmilaivainen talotyyppi oli edelleen vallitseva, mutta siinä alkoi esiintyä erilaisia variaatioita rakenneyksityiskohdissa. Jotkut talot olivat pienempiä, alle 20 m pitkiä, ja ne olivatkin ehkä pääasiassa talousrakennuksia. Erityisesti pitkissä (20 - 37 m pitkiä) taloissa oli selvä jako vähintään kahteen osaan: asuinosaan ja eläinsuojaan ja/tai varastoon. Teknisenä innovaationa otettiin käyttöön sidospalkki yhdistämään pystypaaluja seinään. Toisena mahdollisuutena oli käyttää välikattoa. Tämä paransi paalurakenteen kestävyyttä ja jakoi seiniin kohdistuvaa sivuttaispainetta eri rakenteisiin. Seurauksena oli keskilaivan kapeneminen ja se oli nyt vain noin 30 % rakennuksen leveydestä. Eteläisessä Skandinaviassa tämä prosessi on yhdistetty sopivan rakennusmateriaalin vähenemiseen. Uuden tekniikan avulla säästettiin arvokasta puutavaraa, kun voitiin käyttää ohuempia paaluja ja niitä ei tarvittu yhtä paljon kuin ennen. Kolmilaivaisten hallitalojen lisäksi oli myös pienempiä rakennuksia. Seinärakenteet tulivat monimuotoisemmiksi ja niiden perustaksi kaivettiin oja, jotka täytettiin kiveyksellä. Esiintyi myös kivirivejä maanpinnalla, jolloin on luultavasti kyse kiviperustalla levänneestä vaakasuoarasta hirrestä, jonka päällä varsinainen seinärakenne lepäsi. Seinien yksityiskohdista ei löytöjen puutteesta ole selvyyttä, mutta kyseeseen voivat tulla niin varhopatsas-, oksapunos- kuin sauvarakenteetkin. Ainakin yhdessä tapauksessa on arveltu löytöjen viittaavan turveseinään. (Göthberg 1995, 73 - 79, 87 - 88, 103; Göthberg 2000, 48 - 49; Herschend 1989, 84 - 91, 96 - 97; Tesch 1993, 152 - 153; Liedgren 1992, 156 - 158; Audouze & Büchschütz 1992, 59 - 61) (Kuva 2.1)

Nuoremalta rautakaudelta Keski-Ruotsista tunnetaan vähemmän talonjäännöksiä kuin aikaisemmilta kausilta. Kolmilaivainen hallitalo oli yhä käytössä, mutta se tuli harvinaisemmaksi. Yksilaivainen talotyyppi, jossa kattoa kannattaneet paalut sijaitsivat seinissä, alkoi yleistyä. Talot olivat pienempiä ja eri toiminnat sijoitettiin eri rakennuksiin. Seinärakenteet vaihtelivat ja pystytettiin niin sauva-, oksapunos- kuin lamasalvosseinäkin. Jotkut talot olivat kehysrakenteisia (bullwark). Rakennuksiin pyrittiin tekemään suurempi avoin tila ja katon paino olikin melkein kokonaan seinien varassa. Tyypillinen maatila koostui nyt monista eri rakennuksista ja myös kuoppatalot yleistyivät. (Göthberg 1995, 79 - 86, 103; Göthberg 1997, 118 - 119; Göthberg 2000, 81 - 88; Ramqvist 1992, 76 - 78; Herschend 1989, 97 - 100)

Asuinpaikan koko ja sen sisäinen rakenne vaihteli suuresti pronssikauden ja rautakauden kuluessa. Vanhemmalla rautakaudella haja-asutus oli yleisin asutustyyppi. Roomalaiselta rautakaudelta lähtien esiintyi myös kylämaisia muodostumia ja ne yleistyivät myöhemmin. Koko rautakauden näiden lisäksi oli olemassa yksinäistiloja. Asutuksen jatkuvuudessa oli selvä katkos vanhemman ja nuoremman rautakauden välillä. Tämä johtui todennäköisesti muutoksista maataloudessa, peltoalan kasvusta ja peltojen uudelleen organisoimisesta siirryttäessä yksivuoroisesta kaksivuoroviljelyyn. Talot siirtyivät luultavasti useassa vaiheessa kansainvaellusajalta lähtien varhaiskeskiajalle niille kylätonteille, joissa ne tavataan sitten ensimmäisissä kartoissa 1600- ja 1700-luvuilla. Prosessissa oli kuitenkin huomattavissa alueellisia ja paikallisia eroavaisuuksia. (Göthberg 1995, 92 - 104; Göthberg 1997, 120 - 124; Göthberg 2000, 147 - 167)

Norlannissa maatalouteen perustuva pysyvä asutus rannikolla on siitepölyanalyysien perusteella peräisin rautakauden alusta, esiroomalaiselta ajalta. Ensimmäiset rakennuslöydöt ovat kuitenkin vasta 100- ja 200-luvuilta AD. Maatila koostui yleensä useammasta rakennuksesta: 1) kolmilaivaisesta hallitalosta, jossa oli tulisija, 2) kolmilaivaisesta talosta, jossa ei ollut tulisijaa sekä 3) kuoppataloista. Kolmilaivainen hallitalo jakautui tavallisesti asuinosaan, eläinsuojaan ja varastoon. Ne olivat tilan päärakennuksia ja tavallisesti 20 - 30 m pitkiä. Seinärakenne oli yleensä oksapunos, ja se oli sisältä tiivistetty savella, johon oli sekoitettu jotain orgaanista ainesta. Seinä oli ulkoapäin joskus vuorattu tuohella. Nuoremalla rautakaudella rakennusten luonne muuttui ja seinät alkoivat kantaa kattoa. Viikinkiajan lopulla ja varhaisella keskiajalla hirsisalvosrakennukset ilmestyivät ja melko pian ne olivat melkein yksinomaisia rakennuksia alueella. (Liedgren 1995, 111, 135 - 136; Liedgren 1992, 156 - 159, 163; Liedgren 1997, 164 - 165)

Asutusjatkuvuutta ja siirtymistä kolmilaivaisesta hallitalosta kohti hirsisalvosrakennuksia on tutkittu erityisesti **Arnäsbackenin** asuinpaikalla Ångermanlannissa. Alueelta on kaivettu kaikkiaan 11 talonjäännöstä, jotka ajoittuvat 600-luvulta 1200-luvulle. Ennen 900-lukua ajoitetuista kerroksista tavattiin yksinomaan tyypillisiä kolmilaivaisia hallitaloja. Ne olivat ehkä hieman pienempiä kuin vanhemmalla rautakaudella ja ne oli jaettu vain kahteen funktionaaliseen osaan. Eläinsuojia ei rakennuksista havaittu. 900- ja 1000-luvuilla tapahtui sitten suuri muutos ja siirryttiin kantaviin seinärakenteisiin ja horisontaalisiin hirsiiin perustuvaan rakentamiseen. Perustushirret lepäsivät kiviriveillä, jois-

sa oli suuremmat, laakeammat kivet nurkissa. Talojen seinärakenteista ei kuitenkaan ole saatu varmuutta. Kyseessä saattoi olla ainakin yhden varhopatsarakenteisen talon jäännös, jossa varhojen välit oli koottu vaakasuorista hirsistä. Toisessa talossa seinärakenne oli luultavasti ulkopuolelta tuohella ja sisältä savella tiivistettyä oksapunosta. Lieden paikka oli siirtynyt keskilattialta rakennuksen nurkkaan. Rakennuksista on löydetty myös jälkiä sisäpuolisesta multapenkistä ja sen päällä olleesta seinäpenkistä sekä tuohialustaisesta turvekatosta. (Ramqvist 1994, 62 - 80)

Ruotsissa Itämeren alueella on tutkittu myös eräitä varhaisia kaupunkeja ja proto-urbaaneja keskuksia. **Birkassa**, jonka ajoitukset ulottuvat 700-luvun puolivälistä 970-luvulle, on tutkittu mm. asuintalon jäännökset aivan 900-luvun alusta. Se oli kaksihuoneinen ja kooltaan noin 8 m x 5 m. Siihen kuului pienempi eteinen ja suurempi asuinhuone, jonka keskellä oli pienille kiville ja saveukselle perustettu liesi. Lieden ympäriltä tavattiin jälkiä lautalattiasta sekä kolmelta seinältä seinäpenkin perustukset. Ulkoseinien perustuksena olivat kaiveutetut ojat, jotka oli täytetty kiveyksellä. Rakennuksesta tavattiin myös jäännökset palaneesta ja romahtaneesta turvekatosta. Sen alla sijaitti samanlainen kaksihuoneinen vanhempi rakennus, jonka asuinhuoneen koko oli 5 m x 5 m. Seinäpenkit olivat sivuseinillä ja uuni eteishuoneen puoleisella seinustalla. Seinät oli perustettu kivirivin varaan. Molempien edellä mainittujen rakennusten seinät muodostuivat pystysuorista kattoa kannattavista paaluista (eräänlaisesta kehyksestä). Paalujen välit oli koottu savitiivistelöytöjen perusteella savella tiivistetystä oksapunoksesta tai sitten vaakasuorista lankuista tai hirsistä. Näiden kehysrakenteisten (ramverkshus) talojen on tulkittu merkitsevän ehkä ulkomaista vaikutusta. Birkan alueelta on tavattu jälkiä myös tavanomaisemmista kolmilivaisista hallitaloista, jotka ovat sijainneet kauempana rannasta. (Ambrosiani & Erikson 1993, 9 - 11, 32 - 33; Ambrosiani & Erikson 1994, 7; Ambrosiani & Erikson 1996, 12 - 13) (ks. Kuva 2.3)

Sigtunassa on tutkittu ainakin noin 180 rakennuksen jäännökset, joiden perusteella on voitu erottaa kaikkiaan kymmenen eri rakennusvaihetta 250 vuoden aikana 980-luvulta alkaen. Yhden vaiheen kesto oli siten keskimäärin noin 25 vuotta. 1000-luvun keskivaiheen talojen rakennustekniikka vaihteli: esiintyi sekä hirsisalvos- että varhopatsastekniikalla (skiftesverk) pystytettyjä taloja. Rakennusten seinät oli tehty joko savel- la silatusta oksapunoksesta tai pysty- tai vaakasuoraan asetetuista hirsistä tai lankuista. Seinät oli perustettu kiviriveille tai nurkkakiville tai sitten perustushirren varaan. Lattiat olivat joko hiekasta tai savesta. Tulisijoina oli kivettyjä liesiä joko keskellä huonetta tai nurkassa. Nurkassa oli joissakin rakennuksissa lieden sijasta uuni. Nurkkaliedellisiä tai -uunillisia taloja pidetään varsinaisina asuintaloina. Sen sijaan keskusliedellisillä rakennuksilla oli ehkä sosiaalinen merkitys: näiden suurempien hallimaisten rakennusten on katsottu olevan jonkinlaisia kokoontumispaikkoja. Tonteilla sijaitti asuintalojen lisäksi myös metallintyöstöön, tekstiilintuotantoon tai varastointiin sopivia rakennuksia. (Tesch 1998, 266 - 267; Tesch 2001)

Uppsalan rakennukset olivat 1200-luvun puolivälistä alkaen yleisimmin hirsisalvosrakenteisia. Sitä ennen rakentaminen perustui pääasiassa varhopatsarakenteisiin lankku-seiniin, jota tekniikkaa käytettiin kaupungissa vielä ainakin 1300-luvun alussa. Taloissa oli sekä lauta- että savilattioita. Tulisijat sijaitsivat tavallisesti asuinhuoneen nurkassa ja ne olivat aluksi yksinkertaisia avoimia liesiä. 1300 -luvun lopulta alkaen esiintyy myös tiilimuurattuja uuneja. Rakennusten perustukset oli tehty sekä suoraan maahan että nurkkapaalujen varaan. Tonteilla sijaitti useita rakennuksia, joista osa oli käsityö- tai varastointikäytössä. Eläinsuojat (navetat, tallit) olivat ahtaissa kaupunkioiloissa rakennettu yhteen ihmisasumusten kanssa, tosin eri rakennuksiin. Piha-alueilta on löytöjä puu- ja kivitakkeista, silloista, aidoista sekä tonttien kuivattamiseen käytetyistä puuränneistä ja kaiveutuista ojista. 1400-luvulta on löydetty jäännökset osittain palaneesta ulkorakennuksen olkikatosta. Samalta ajalta ovat peräisin myös ensimmäiset paritupatyypiset rakennukset, vaikkakin yleisin asuntotyyppi koko keskiajan oli yksittäistupa. (Anund 2001, 646 - 648; Gustafsson & Ekre & Nilsson 1986, 40 - 43; Gustafsson 1984, 24 - 50; Lundberg 1984, 58 - 60)

Skandinaviassa varhaisimmat tunnetut salvorakenteet ovat peräisin hautakammi- oista: Gödäkerin hautalöytö (Mälärin alueella) käsitti karkeista mäntylankuista kootun puuarkun, jonka lankut kaivajan mukaan olivat todennäköisesti peräisin varhaisemmas- ta talosta. Hauta on ajoitettu 300-luvulle. Gokstadin hautakammion (n. 900 jKr.) yksi nurkka on yksinkertainen salvos. Jo mainitulta Arnäsbackenin asuinpaikalta tunnetaan hirsirakennuksia (ramverk) 900-luvulta lähtien ja pohjois-Norjasta 800-luvun lopulta / 900-luvun alusta (Pedersen & Widgren 1998, 425; Edblom 2004, 17). Muut selvät salvoslöydöt ajoittuvat aikaisintaan 1000-luvulle. Tällaisia ovat mm. Birkan ja Tingstä-

den (Gotlanti) vallien tukirakenteet. Epäsuoria indikaatioita salvosrakenteista – lähinnä paalunsijojen puuttuminen sekä seinien kiviperustukset – on arveltu aikaisemmiksi. Esimerkiksi Helgön kansainvaellusajan kiviperustoille pystytettyjen talousrakennusten on arveltu tehdyn horisontaalisista hirsistä (Widgren 1984, 91; Kyhlberg 1988, 85 - 87). Skandinaavien mukana tekniikka levisi myös lännemmäksi ja sitä esiintyy mm. harvinaisena yhden 1000-luvun tulisijan perustusrakenteessa Dublinissa. (Rosander 1986a, 11 - 12; Sjøvold 1985, 67; Wallace 1992, 45, 76, 186 - 187, Fig. 141)

Eräät tutkijat ovat katsooneet hirsisalvosrakennusten yleistymisen Skandinavian huometsäalueella olevan yhteydessä kuningasvallan kehittymiseen ja kaupunkien rakentamiseen. Tällaisia keskuksia olisivat erityisesti olleet Oslo, Trondheim ja Sigtuna. Prosessi olisi tapahtunut 1000-luvun alkukymmeninä ja tekniikka olisi opittu kehittyneessä muodossa idästä päin, Venäjältä. Salvostekniikka levisi sitten nopeasti ja 1200-luvulta eteenpäin se oli lähes ainoa rakennustekniikka niin kaupungeissa kuin maaseudulla pohjoisessa Skandinaviassa. Näyttää kuitenkin siltä, että salvostekniikan omaksuminen olisi tapahtunut myös maaseudulla samaan aikaan eikä kaupunkien toimiminen innovaatiokeskuksina ole ollenkaan selvää. Päinvastoin eräät tutkijat ovat sitä mieltä, että kaupunkien rakentamistekniikka seurasi kehitystä ja innovaatioita maaseudulla. (Rosander 1986b, 126 - 129; Hauglid 1980; Gustafsson & Ekre & Nilsson 1986, 38 - 39; Edblom 2004, 16 - 17; Hedman 2003, 25 - 30)

Ainakin Norjassa monet tutkijat (mm. Myhre 1975; Myhre 1982; Christophersen 2001; ks. myös Hamerow 2002, 22 - 26) ovat sitä mieltä, että tilan jakaminen pienempiin funktionaalisiin osiin alkoi pitkissä hallitaloissa jo vanhemmalla rautakaudella ja uusi hirsisalvostekniikka ei tuonut muutosta tähän. Rakennustekniikka ei siten ollut muutosprosessissa ensisijainen tekijä, vaan rakennusten ja niiden osien spatiaalinen eriytyminen johtui sosiaalisista, taloudellisista ja kulttuurisista syistä. Länsi-Norjan rautakautisissa hallitaloissa astuttiin sisään vastaanottotilaan, josta edettiin muihin rakennuksen osiin: ensin suureen tulisijalliseen tilaan seinänvieruspenkkeineen ja sitten yksityisempään osaan, jossa oli mm. naisten työskentelytilat. Rakennuksen toisessa päässä oli useimmiten eläinsuoja. Eri toimintojen sijoittaminen pienempiin erillisiin rakennuksiin (päärakennus - ulkorakennukset) alkoi maatiloilla siten jo vanhemmalta rautakaudelta lähtien. Tilan jakaminen pienempiin osiin johtui erityisesti tarpeesta paremmin valvoa yksityisyyttä ja siitä, että tulisija ja siihen liittyvät toiminnot olivat talon asukkaille sosiaalisesti tärkeitä. Tämä sama funktionaalinen tilanjako (stove - eldhus - bur) ilmeni sitten myös keskiajan kaupunkien kaksihuoneisissa, tuvan ja eteisen käsittävissä hirsisalvostaloissa, jossa tulisija sijaitsi tuvan ovinäkökassa. Varhaiskeskiajan kaupungeissa pyrittiin siten jatkamaan traditionaalista ja agraarista asumistapaa uusissa oloissa. Hirsisalvostekniikka soveltui kaupunkien ahtaamissa oloissa paremmin tämän perinteisen asumismuodon toteuttamiseen.

2.4. Itämeren itäranta

Puolan kaupungeissa (esim. Gdansk, Szczecin) Itämeren etelärannalla tunnetaan hirsisalvostaloja viimeistään 900-luvulta eteenpäin. Myös maaseudulla ne yleistyivät verrattuna paalurakenteisiin taloihin ja kuoppataloihin. Samalta ajalta ovat peräisin vanhimmat löydöt Vanhasta Lyypekistä ja Hampurista. Danevirken vallin tukirakenteet on tehty käyttäen lamasalvosta ja ne on ajoitettu suurin piirtein 800-luvulle. Myös Hedebystä on kaivettu esiin joitakin yksittäisten pienen neliömäisten nurkkasalvosrakenteiden talojen jäännöksiä. (Paner 2001, 491- 494; Moździoch 1996, 284 - 285, Abb. 2; Rosander 1986a, 10; Hinz 1989, 168 - 169; Schietzel 1981, 37 - 39, 42)

Liettuassa vanhimmat salvosrakenteet on ajoitettu 800 - 1250 jKr., mutta talojen paalunsijalöydöt vähenevät jo keskimmaiselta rautakaudelta alkaen. Sen on katsottu merkinneen hirsisalvosrakennusten vähittäistä leviämistä alueelle. Myös savitiivistelöytöjen on tulkittu merkinneen hirsitaloja, joiden seinähirsien läpimitta olisi ollut 15 - 20 cm. Salvosrakennuksia, jotka on ajoitettu 900 - 1300-luvuille, on tavattu mm. Aukštadvarisin linnavuorelta Etelä-Liettua. (Tautavičius 1996, 322 - 323; Daugudis 1998; Moora 1967, 90 - 91, Abb. 16).

Kaakkois-**Latviassa** Väinäjoen rantaterassilla sijaitsevasta Kerkuzin asuinpaikasta tunnetaan todennäköisesti hirsisalvosrakenteiden talojen jäännöksiä esiroomalaiselta rautakaudelta (viimeisen vuosituhannen eKr. viimeinen neljännes) aina 400-luvulle jKr. asti. Nuorelta pronssikaudella talot olivat vielä paalurakenteisia. Hirsitalojen seinärakenteita ei ole kuitenkaan säilynyt. Niissä esiintyi sekä maa- että hiekkalattioita sekä myöhemmässä vaiheessa myös kivilattioita. Lämmitykseen käytettiin kivettyjä

kuoppaliesiä. Pällekkäisistä lattiatasoista päätellen rakennuksia uusittiin ja korjattiin ajan kuluessa ja paikalta on todettu useita rakennusvaiheita. Rakennusten koko oli 4 - 5 m x 3 - 4 m. Näiden Kerkuzin löytöjen ohella Latvian ensimmäisen vuosituhannen alkupuolelle (AD) ajoitetuilta linnavuorilta (Kivity, Daugmale, Mukukalns) on tavattu hirsisalvovrakenteisten rakennusten jäännöksiä. Kenteskalnsin linnavuorelta ja sen viereiseltä asuinpaikalta on löydetty neliömäisten rakennusten jäännöksiä suuri määrä. Niitä oli kahta tyyppiä: aluksi ne olivat osittain maahan kaivettuja neliömäisiä tai soikeita majoja ja sittemmin 700-luvulta alkaen hirsisalvovrakenteisia rakennuksia. Viimeksi mainittujen seinien pituudet vaihtelivat 4 - 5 m ja niissä oli tavallisimmin yksinkertainen kivikiuas tulisijana. Rautaisen varalöydön perusteella seinähirret olivat varattuja. Joissakin rakennuksissa olivat seinät tiivistetty savella. (Vasks 1999, 45, 71 - 72; Vasks 1995, 61 - 75; Uino 1986a, 181 - 182; Graudonis 1966, 47 - 48; Moora 1967, 77 - 79; Ciglis et al. 2001, 47)

Eräistä pohjoisen Latvian järvien saarien asuinpaikoista tunnetaan hirsisalvovrakenteisten jäännöksiä nuoremmalta rautakaudelta. Ušurin asuinpaikka on ajoitettu 700- ja 800-luvuille. Pahasti tuhoutuneet rakennukset olivat nelikulmaisia, lähes neliömäisiä, ja seinät oli tehty havupuista. Talojen koko oli noin 3 x 4 m ja 4 x 5 m. Araiši-järven linnoitetussa asuinpaikasta tunnetaan nelikulmaiselle tukkilautalle rakennettujen hirsitalojen ja muiden rakenteiden jäännöksiä kaikkiaan viidessä ajallisesti peräkkäisessä vaiheessa. Paikan ajoitukset ulottuvat 800-luvun alkupuolelta seuraavan vuosisadan lopulle. Parhaiten säilyneet olivat varhaisimmat rakenteet. Ne olivat yksihuoneisia hirsitaloja, joiden toisessa päädyssä oli avoin eteistila (kuisti), josta sisäänkäynti tapahtui. Joissakin asuintaloissa oli yksi tai useampi pieni lisäke talon seinustalla. Pienimmät talot olivat kooltaan 2,7 x 3,2 m ja suurimmat (lisäkkeineen) 4,5 x 9 m. Myöhemmissä rakennusvaiheissa asuintalot olivat kaksi- tai kolmihuoneisia. Niissä oli yksi suuri asuinhuone ja pieni eteinen/varasto toisessa päädyssä. Seinustalle tai talon takapäättyyn oli joissakin tapauksissa tehty vielä lisähuone. Viimeisen rakennusvaiheen talot olivat kooltaan suurimmillaan 4,4 x 9,5 m ja ovi oli päätyseinässä. Keskellä asuinhuonetta sijaitsi pyöreä saviuuni ja seinustalla penkkirakenteita ja erilaisia lavoja. Rakennusten seinien kulmat oli yhdistetty tavallisesti kahdella pystyllä sidospaaluilla (Jochverbindung), salvotut nurkat olivat harvinaisia. Lattiahirret ulottuivat seinien alle ja ne oli päällystetty maalla. Viron eteläosassa on sijainnut samanlainen linnoitettu järviasuinpaikka Valgjärvessä, jonka rakennusjäännökset on ajoitettu 500- ja 600 -luvulle. (Apals 2000, 150 - 154; Vasks 1999, 45, 71 - 72; Selirand 1989, 52 - 54)

Väinäjoen suussa, Dolen saarella sijaitsevalta Raušin 1000 - 1200-luvuille ajoitetulta asuinpaikalta on kaivettu esiin kaikkiaan noin 50 talonjäännöstä. Puujäännökset olivat valitettavasti tuhoutuneet, joten seinä- ja nurkkarakenteista ei ole selvää käsitystä. Rakennusten koko oli tavallisimmin 5 - 6 m x 5 - 6 m. Useimmissa rakennuksissa oli savilattia ja tulisijoina käytettiin joko erilaisia liesiä tai sitten kivikiukaita. On löydetty myös joitakin savikupoliuunin pohjia. Joidenkin liesien yläpuolisista tulisuojusta tavattiin paalunjalkeita. Niin Raušista kuin myös Ikškilen 1100 - 1400-luvun asuinpaikalla löytyi useita talouteen liittyviä jäte- ja varastokuoppia. Ikškilen kuopat olivat enimmäkseen n. 1 m syvyisiä ja halkaisijaltaan ne olivat tyypillisesti noin 1,5 m. Niiden pohja oli joko tasainen tai pyörästetty ja niissä on ajateltu säilytetyn ruoka-aineita. Niitä on tavattu niin talojen alta kuin vierestäkin. Tämän tapaisten talouskuoppien lisäksi Raušista löytyi 30 kellarikuopaksi tulkittua rakennetta. Kuoppien sivut olivat joko viistoja tai suorina, niiden halkaisija oli 1,2 - 2 m ja syvyys yli 2 m. Kuopista ei ole artefaktilyöntöjä, niiden täyttemaasta sen sijaan tuli runsaasti keramiikkaa ja eläinten luita. (Snore 1991, 69 - 76; Graudonis 1991)

Väinäjoen suussa asuinpaikkojen (mm. Laukskola, Rauši, Martinsala) rakennusten tulisijoina olivat tyypillisesti varsin syväälle kaivetut kuoppaliedet. Latvian alueella tavataan kuitenkin 700-luvulta alkaen myös kivikiukaita ja seuraavalta vuosisadalta savikupoliuuneja. Viimeksi mainittuja löydetään ensin vain muinaislinnoilta ja vasta myöhemmin avoimilta asuinpaikoilta. Esimerkiksi Laukskolan 900 - 1200-luvuille ajoitetulta asuinpaikalla oli tulisijoista 80 % liesiä ja loput kivikiukaita ja savikupoliuuneja. Molempia näitä oli kahta tyyppiä: maan pinnalle ja kuoppaan perustettuja. Niiden läpimitta oli tavallisesti 100 - 150 cm. Kivikiukaat on ajoitettu koko asuinpaikan käyttöajalle, mutta savikupoliuuneista maan pinnalle perustetut on ajoitettu 1000 - 1200-luvuille ja kuopassa sijaitsevat aikaisintaan 1100-luvulle. Uuneista tavatun löytöaineiston perusteella kivikiukaita on lähinnä käytetty vain lämmitykseen, mutta savikupoliuunien käyttö on ollut monipuolisempaa. Niitä on käytetty lämmityksen lisäksi ruuanvalmistukseen ja käsityötoimintaan. Niistä on kaikista löydetty saviastianpaloja, usein myös muita taloustavaroita ja joskus työkalu-

ja. Savikupoliuunien leviäminen on liitetty saksalaisvaikutuksen lisääntymiseen erityisesti 1200-luvulla. (Mugurevičs 1983, 173; Zarina 1987, 91, 98 - 99, Abb. 24)

Riiassa ensimmäisen asutusvaiheen (1000-luvulta 1200-luvun alkupuolelle) kaikki asuintalot olivat pääosin lamasalvosrakenteisia. Suurimmassa osassa niitä oli vain yksi neliömäinen huone, jonka koko oli noin 5 m x 5 m ja savikupolinen uuni nurkassa. Sisäänkäynti oli talon päädyssä. Esiintyi myös joitakin kaksi- tai kolmihuoneisia taloja, joissa oli mm. lautalattiallinen eteinen. Niiden seinät oli rakennettu varhopatsastekniikalla. 1200-luvun alusta lähtien alettiin asukasluvun kasvaessa asuintalot pystyttää pääasiassa ristikkorakennetekniikalla (Fachwerk). Seinäpaalujen välit oli täytetty aluksi vaaka- tai pystysuorilla lankuilla ja sittemmin savella tai kivillä. Kaikki nämä talot olivat pohjakaavaltaan samanlaisia: niissä oli tilava eteinen, jossa sijaitsi suuri avoin liesi keskellä ja sen takana lämmittämätön asuinhuone. 1200-luvun alusta alkaen alettiin rakentaa taloja myös kivistä. (Caune 1990, 87 - 88; Caune 2001, 551 - 558)

Vanhimmat hirsisalvosrakennusten jäännökset **Viron** linnavuorilta on Irussa ajoitettu nuoremman pronssikauden lopulle tai esiroomalaisen rautakauden alkuun. Talojen mitat olivat 8 - 10 m x 3 - 5 m eli niiden pinta-alat olivat 24 - 50 m². Niissä oli salvotut nurkat ja seiniä tukivat lisäksi pystypaalut. Talojen keskellä sijaitsivat kivetyn liedet. Niiden ¹⁴C-ajoitukset menevät välille 2450 - 2650 BP (890 - 400 cal BC). Samanlaisia hirsitaloja tunnetaan myös linnavuoren seuraavasta lyhytikäisestä asutusvaiheesta esiroomalaisen rautakauden lopulta, vaikkakaan rakennusten nurkkarakenteista ei ole kovin paljon havaintoja. Koilan linnavuorelta Pohjois-Virosta on kaivettu jäännökset suorakulmaisesta rakennuksesta, jonka seinien pituudet olivat 6 ja 5,5 m. Sen sisäpuolella oli pari liettä ja joitakin paalunsijoja. Talo on ajoitettu vanhemmalle rautakaudelle. Røugen linnavuorelta Kaakkois-Virosta on tutkittu 5 - 6 hirsirakennuksen pohjaa, jotka olivat 5 - 6 m pitkiä ja 4 - 5 m leveitä. Niissä oli savilattiat ja kivetyn liedet sekä piha-alueella useampia tulisijoja. Linnavuoren vallin tukirakenteissa oli ainakin myöhemmässä vaiheessa käytetty hirsisalvostekniikkaa. Vallin ulkopuolella olleen asuinpaikan savilattiallisten rakennusten yhteydestä tavattiin myös jälkiä parista huoneen nurkassa sijainneesta savikupoliuunista. Røugen linnavuori oli pääosin käytössä 700 - 1000-luvuilla jKr. Samanlaisten hirsirakennusten jäännöksiä on tavattu muillakin nuoremman rautakauden linnavuorilla: esimerkiksi Siniälläkussa ja Löhaveressä Viljandin lähellä sekä Varbolassa Pohjois-Virossa. Rakennukset olivat yksihuoneisia, mutta Löhaveren linnavuoren taloissa oli asuinhuoneen lisäksi pieni eteinen. Löhaveresta on havaintoja kattorakenteista: katot oli tehty laudoista, joiden päältä löytyi jälkiä puun kaarnasta ja sammaleesta. (Selirand 1989, 41, 46 - 47, 66 - 68, 74 - 75; Lang 1995, 54 - 55; Schmiedehelm 1983, 165 - 173; Moora 1967, 75 - 76, 87 - 88)

Varbolan linnavuoren asuintaloista ja niiden ulkopuolelta tavattiin yli 60 kiuasuunia, joiden pohjan muodostivat kalkkikivilaatat. Uunin takaseinään oli asetettu isompi laatta tai suuri graniittikivi. Tulisijaan sortuneiden kivien määrästä päätellen uunin yläosat oli rakennettu graniittikivistä. Tulisijojen pituus oli 1,1 - 1,3 m, leveys 0,5 - 0,7 m ja korkeus 0,5 - 0,6 m. Uuninsuun eteen jäi avonainen liedensija, joka oli rakennuksen lattiaa 10 - 20 cm alempana ja päällystetty kivillä. Uunit sijaitsivat asumuksen peränurkassa ja niiden suut olivat oviaukkoon päin. Asuinrakennukset Varbolassa olivat todennäköisesti lamasalvosrakenteisia ja kooltaan 5 - 5,5 m x 4,5 - 5 m. Muinaislinna on ajoitettu 1100-luvulta 1300-luvun keskivaiheille. (Selirand 1989, 77 - 78)

Myös avoimilta asuinpaikoilta on asumusten jäännöksiä. Olustverestä läheltä Viljandian on löydetty joitakin nelikulmaisia, 7 - 8 m pitkiä, 4 m leveitä hirsitaloja, joissa oli kivilattiat ja kivistä koottu liesi tai uuni huoneen nurkassa. Asuinpaikka on ajoitettu toisen vuosituhannen ensimmäisille vuosisadoille. Samasta yhteydestä tavattiin liesiä myös rakennusten ulkopuolelta ja jäännökset ainakin yhdestä ns. kesäkeittiöstä (koda/keittokota). Siinä oli kivetyn seinän perustukset sekä liesi nurkassa ja sen koko oli 3 m x 2,5 m. Etnografisesti tiedetään, että tällaisissa keittokodissa oli kivilattiat ja -perustukset sekä salvotut hirsiseinät. Kyläasutus alkoi kehittyä Virossa vanhemmalta rautakaudelta lähtien ja nuoremalla rautakaudella esiintyi sekä ryhmä- että rivikyliä sekä myös yksittäistalotasutusta. (Selirand 1989, 35 - 37, 67; Lavi 1995, 49 - 50)

Hirsisalvottu maanpäällinen savutupa oli Virossa vallitseva asuinrakennustyyppi maaseudulla 1200 - 1400-luvuilla. Tuvan koko oli aluksi noin 4 m x 5 m ja se suureni sitten hieman. Rakennukset olivat lähes kaikki yksihuoneisia, vain parissa tapauksessa on tavattu jälkiä eteistilasta. Lattiat olivat maalattioita, mutta myös joitakin puulattiajäännöksiä on löydetty. Tulisijat olivat kivikiukaita, kivi- tai savikupoliuuneja ja ne sijaitsivat huoneen nurkassa. Oviaukot olivat talon toisessa nurkassa ja ne olivat 60 cm - 1 m leveitä. On tavattu myös joitakin harvoja maahan kaivettuja rakennuk-

senpohjia, joissa huonetilan yläosan seinät oli salvottu hirsistä. Seinien pituus oli keskimäärin 4 - 5 m ja kuopan syvyys noin 0,5 - 1 m. Yhdessä Olustveren asuinpaikan rakennuksessa oli asuinsyvennyksen seinämät ladottu vaakasuorista lankuista, mutta tavallisimmin tarkoitukseen oli käytetty kiviä. Nurkassa sijaitsevan oviaukon ulkopuolella oli n. 1 m mittainen kivirivi ja oven sisäpuolella saattoi olla pari kivistä porrasaskelmaa. Huonetilan takanurkassa sijaitsi tulisija, pesän suu ovelle päin. Angerjan ja Udernan kuoppatalot on ajoitettu 1200- ja 1300-luvuille ja Lehmjän todennäköisesti 1400-luvulle. Kuoppataloa pidetään etnografisesti erityisesti liiviläisille ominaisena ilmiönä ja siitä on myös kirjallista tietoa keskiajan ja myöhemmän ajan Virosta. Liiviläisalueilla, Väinäjoen suussa ja Pohjois-Kuurinmaalla, 900 - 1200-lukujen kuoppatalojen koko oli 12 - 24 m² ja ne olivat muodoltaan nelikulmaisia tai soikeita. 1200-luvulta alkaen tämä rakennustyyppi tuli harvinaisemmaksi ja katosi lopulta kokonaan. (Lavi 1997, 89 - 91, 103 - 115; Tönisson 1986, 45 - 50; Mugurevičs 1983, 173)

Hirsitupaa käytettiin myös todennäköisesti ainakin talvisin saunana. Toisen vuosituhannen alussa talviruis yleistyi ja asuinhuonetta tarvittiin viljan kuivattamiseen ja puimiseen. Tulisijaa oli suurennettava myös hapatetun leivän leipomista varten. Yksihuoneisesta savutuvasta kehittyikin sitten Virolle tyypillinen riihitupa (rehielamu), joiden jäännöksiä on ajoitettu 1400 - 1700-luvuille. Keskimäärin näiden rakennusten tuvan (rehetoa) pinta-ala oli 25 - 36 m² ja seinien pituus 5 - 6 m. Pohjois-Virossa tupien lattiat olivat usein kalkkikivilaatoista ja nurkassa sijaitsi suuri kivikiuas. Tuvan lisäksi rakenteeseen kuului riiheneteinen (rehealune), joiden seinä ei perustettu tuvan tapaan kiviriveille ja joista siten on hyvin vähän arkeologisia löytöjä. Riiheneteinen oli tupaa suurempi: esimerkiksi Olustveren 1300- ja 1400-luvuille ajoitettu riiheneteinen oli peräti 15 m pitkä. Rakennustyyppiin myöhemmin kuuluvista päätykamareista (otsakambri) on mahdollisesti ensimmäisiä löytöjä Pohjois-Virossa 1500- ja 1600-luvuilta. Riihituparakennusta eteisineen käytettiin viljan käsittelyn lisäksi mm. eläinsuojana talviaikaan. (Lavi 1997, 115 - 117; Lavi 1995, 50 - 51)

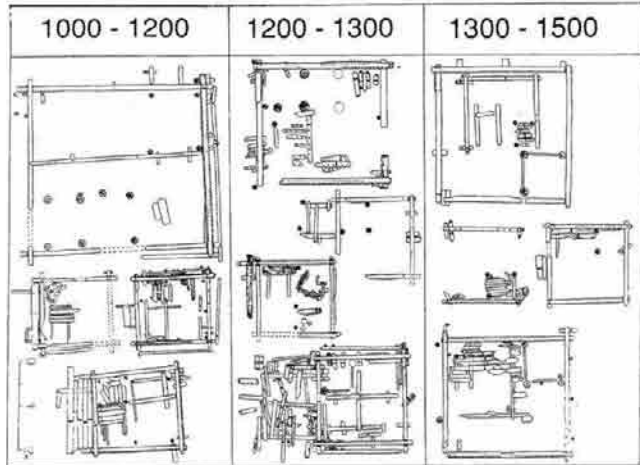
Kaman alueelle ensimmäiset hirsisalvostalot ilmestyivät nuorempana pronssikautena tai esiroomalaisen ajan alussa, Ananjinon kulttuurin aikana. Siirtyminen aikaisemmista kuoppataloista hirsirakennuksiin on yhdistetty muutokseen taloudessa: sen on katsottu merkitsevän siirtymistä pyyntitaloudesta maanviljelyyn ja karjanhoitoon ja sitä myöten myös paikallaan pysyvään asumiseen. Uudet hirsitalot olivat suorakulmaisia, melko kapeita ja niissä oli 2 - 4 tulisijaa huoneen keskiakselilla. Oviaukko sijaitsi toisella päätyseinällä. Ylä-Volgalta tunnetaan hyvin salvottujen rakennusten jäännöksiä 300-luvulta AD. (Cernych 1996, 134 - 138; Rosander 1986a, 10)

Luoteis-Venäjällä myöhemmän rautakauden rakennusten jäännöksiä on tutkittu lähinnä kahdessa varhaisessa kaupunkikeskuksessa: Staraja Ladogassa ja Novgorodissa. **Staraja Ladogassa** vanhin asutusvaihe on ajoitettu dendrokronologisesti 750/760-luvuille. Varhaisin talotyyppi oli suuri (40 - 120 m²) hirsisalvosrakennus, jonka savilattiallisen huoneen keskellä sijaitsi hirsikehikon ympäröimä liesi. Sen lisäksi taloon kuului pieni puulattiallinen eteishuone. Joissakin taloissa asuinhuoneessa oli pareittaisten paalujen rivi molemmin puolin tulisijaa. Samoihin aikoihin ilmestyi myös toinen, pienempi talotyyppi, jossa ei ollut eteistä ja tulisija (liesi tai uuni) sijaitsi nyt huoneen nurkassa. Näiden talojen seinien pituus oli 3,7 - 6 m. Molemmat talotyypit esiintyivät samanaikaisesti. Yhdessä 800-luvun lopulle ajoittuvassa, 17 m pitkässä rakennuksessa oli kaksi hirsisalvosrakennusta sisäkkäin (vrt. virolainen riihitupa). Vanhemmat talot olivat isompia ja sijaitsivat ”vapaasti” asuinpaikan alueella. 900-luvulla talot tulivat pienemmiksi ja ne järjestettiin kapeiden kujien varrelle. Seinät oli savettu ja joissakin rakennuksissa oli ulkopuolinen multapenkki- ja raudansulatusuunin, pajan, jalka-aitan, karjasuojien ja -aitauksien sekä hirsikehikollisten kaivojen jäännöksiä. (Kirpitsnikov & Nazarenko 1992, 16; Kirpichnikov & Gubchevskaya 2002, 14 - 16, 19 - 21; Uino 1986a, 182 - 183; Uino 1986b, 224 - 229; Uino 1992)

Rurikin Gorodštšen vanhin asutusvaihe on ajoitettu 800-luvun puoliväliin. Sen rakennukset olivat tyypillisesti hirsisalvostaloja, vaikka muitakin rakennustekniikoita käytettiin ulkorakennuksissa. Neliömäisten hirsitalojen seinien pituudet olivat 4 - 5,5 m ja yhden rakennuksen päädyssä oli 1,1 m leveä puulattiallinen eteinen ja kivikiuas asuinhuoneen nurkassa. Alueelta on löydetty myös useita ulkouunien jäännöksiä. Uunit olivat pyöreitä tai soikeita ja niiden läpimitta vaihteli 1,1 - 1,5 m välillä. Uunien pohjalla oli mukulakiviä ja palanutta savea n. 10 cm:n kerros. Itse savikupoli oli koottu tammen tai koivun oksista punotun kehikon varaan. Kolmessa uunissa oli salvottu hirsiarina ja joidenkin uunien ympärillä oli oksapunosaita tai ne sijaitsivat pienessä hirsirakennuksessa. (Nosov

Kuva 2.12: Hirsirakennuksia Novgorodista (Khoroshev & Sorrokin 1992, 139)

Fig 2.12: Timber buildings in Novgorod



1992, 33 - 39, 44 - 46)

Itse Novgorodissa varhaisimmat dendrokronologiset ajoitukset ovat 920/930 -luvulta. Tyypillisellä aidatulla tontilla sijaitsi yksi tai kaksi asuintaloa ja lisäksi 2 - 3 ulkorakennusta. Tontin koko oli tavallisesti 30 m x 15 m (= 450

m²). Aluksi (900-luvun puolivälistä 1100-luvun lopulle) yleisin asuinrakennustyyppi oli hirsisalvosrakennus, jossa asuinhuone (izba) muodosti yhdessä luultavasti varastona käytetyn pienemmän huoneen (seni) kanssa saman rakenteen. Huoneiden välillä oli väliseinä. Seinien pituudet vaihtelivat 3 ja 6 metrin välillä. Sisäänkäynti tällaisessa useampi huoneisessa rakennuksessa oli säännönmukaisesti pienemmän huoneen puolella. Talojen koko oli yleisimmän 50 - 75 m². 1100-luvun lopulta alkaen asuinrakennukset alettiin rakentaa yksihuoneisiksi. Huoneen koko oli noin 25 - 40 m². Tällaiseen yksihuoneiseen rakennukseen liitettiin varsin usein myös samanlainen eteistila (seni) kuin aikaisemmassakin vaiheessa, mutta nyt se ei muodostanut samaa rakennetta samojen ulkoseinien sisällä, vaan liittäminen tapahtui nyt esimerkiksi varhopatsasrakenteen avulla. Talot, joissa oli kaksi tai kolme kerrosta, yleistyivät. Ensimmäiset kivirakennukset ilmestyivät kaupunkiin 1300-luvulla. (Khoroshev & Sorokin & Petrov 2001, 23 - 26; Khoroshev & Sorrokin 1992, 122, 136 - 139; Sorokin 2001a, 609; Chorošev 2001, 162 - 165; ks. myös Rappoport 1975, 125 - 126, 143; Koltšin et al 1981, 59 - 81; Faradjeva 2007) (ks. Kuva 2.12)

Yleisin rakennusmateriaali oli mänty ja kuusi, koivua ja tammea käytettiin huomattavasti vähemmän. Puuta myös säästettiin ja sen uudelleen käyttö oli yleistä. Samoin uusi talo yleensä rakennettiin vanhan rakennuksen päälle käyttäen hyväksi sen perustuksia. Rakennukset olivat 1500-luvulle asti ns. pitkänurkkaista tyyppiä. Yksinkertaiset salvoslovet nurkissa sijaitsivat hirren yläpinnalla, samoin kuin varat. Seinähirret eivät olleet veistettyjä, joten ne olivat poikkileikkaukseltaan pyöreitä ja ainoastaan kuorittuja. Tavallisesti asuintalojen seinähirsien läpimitta oli 20 - 25 cm ja niiden välit oli tiivistetty sammaleella. Seinähirsien alla käytettiin hyvin yleisesti puuperustuksia rakenteen tukemiseen ja myös eristämiseen kosteasta maaperästä. Tavallisesti tällaiset tukirakenteet olivat poikittain seinän alle asetettuja lyhyitä hirren tai laudan pätkiä ja myös katkaistuja pystysuoria puupaaluja käytettiin. On löydetty joitakin jäännöksiä ulkopuolisista multapenkeistä. Vähäiset löydöt katoista antavat olettaa, että katot oli tehty puusta ja eristämiseen oli lisäksi käytetty tuohtia. Oven kynnyks oli kolmannen tai neljännen hirsikerran tasolla ja sen leveys oli vain noin 60 - 80 cm. (Khoroshev & Sorrokin 1992, 127 - 128, 131, 136 - 142, 148; Sorokin 2001a, 607 - 609; Reynolds & Sudds 2001, 38 - 44)

Novgorodissa käytettiin lamasalvosken lisäksi myös muita rakennustekniikoita. Varhopatsasta käytettiin yleensä pienemmissä rakennuksissa sekä esimerkiksi uunien hirsiarinoissa ja aidoissa. Salvos- ja patsasrakennetta yhdistettiin silloin kun oli tarvetta jatkaa olemassa olevaa rakennusta. (Khoroshev & Sorrokin 1992, 132 - 133; Sorokin 2001a, 607 - 609; Khoroshev & Sorrokin & Petrov 2001, 26)

Tärkein "sisustuselementti" taloissa oli tulisija, uuni. Suurin osa niistä sijaitsi asuinhuoneen nurkassa, yleisimmän vasemmalle sisäänkäynnistä. Uunin suu oli yleensä oviaukkoon mutta joskus myös peräseinälle päin. Joskus uuneja tavataan myös huoneen keskeltä tai yhdeltä seinustalta. Uunien saveus oli tehty savesta ja hiekasta, johon oli sekoitettu kiviä sekä puuhiiltä ja tuhkaa. Joissakin uunityypeissä oli käytetty suuria kiviä. Joissakin tapauksissa uuni oli perustettu suoraan maalattialle, mutta koska yleensä novgorodilaisissa asuintaloissa oli lattiataso korotettu maanpinnan yläpuolelle, niin uunitkin oli tavallisesti rakennettu erityiselle arinalle. Tavallisin perustus oli neljä kivipilaria uunin nurkissa, mutta käytettiin myös hirsikehikkoja ja kiveyksiä. Uunit olivat yleensä neliömäisiä tai suorakulmiaisja ja kooltaan

0,6 - 2 m. Esiintyi jonkin verran salvottuja hirsirakennuksia, jotka muodostuivat oikeastaan vain suuresta tulisijasta. Niitä käytettiin luultavasti leivintupina/-uuneina. (Khoroshev & Sorrokin 1992, 145 - 148; Sorokin 2001a, 609, 614 - 615; Rappoport 1975, 143)

2.5. Yhteenvetoa lähdemalleista

Arkeologiset rautakauden lopun ja varhaisen keskiajan potentiaaliset lähdemallit Raision lähialueella, pohjoisen Itämeren piirissä, perustuvat kahteen mahdolliseen kattoa kannattavaan perusratkaisuun. Toisessa mallissa kattorakenteen paino lepää pystypaalujen ja toisessa horisontaalisten hirsien muodostamien seinien varassa. Pystypaalut voivat sijaita joko keskilattialla tai seinälinjalla ja rakennuksen seinät voivat olla erilaisista materiaaleista, kuten savella tiivistetystä oksapunoksesta, lankuista tai hirsistä. Horisontaaliset seinähirret voivat olla liitetyt nurkista joko pystyillä varhopatsailla tai lamasalvoksella. Erityistapauksena alueella esiintyi myös osittain maahan kaivettuja rakennuksia (ns. kuoppatalot), joiden kattoa kannattivat joko paalut tai horisontaaliset hirret. Etnografiset ja historialliset lähdemallit Suomesta perustuvat sen sijaan vain yhteen perusratkaisuun: kattoa kannattavaan horisontaalisista hirsistä koottuun seinärakenteeseen. Valtaosassa tapauksia näiden rakennusten nurkat oli liitetty toisiinsa lamasalvoksilla, mutta harvinaisena alueelta tunnetaan myös varhopatsarakenteita.

Läntisen Itämeren alueella rautakaudella yleisin talotyyppi oli ns. kolmilaivainen hallitalo / pitkätalo. Sitä esiintyi rautakaudella myös Suomessa ainakin 1100-luvulle asti. Talon rakenteissa tapahtui Skandinaviassa 600-lukuun mennessä muutos: keskilaiva alettiin tehdä kapeammaksi ja se oli nyt vain noin 1/3 rakennuksen leveydestä aiemman 50 %:n sijasta. Katon paino tuli siten yhä enemmän seinien varaan. Rakennustekninen innovaatio mahdollisti muutoksen: sidepalkkien ja/tai välikaton avulla seinät sidottiin keskellä huonetilaa oleviin, yleensä pareittaisiin pystypaaluihin. Kattoa tukevista pystypaaluista luovuttiin viikinkiaikana lähes kokonaan ja katto lepäsi yksinomaan seinäpaalujen varassa. Alettiin rakentaa pienempiä taloja ja entisen pitkän hallitalon eri toiminnat siirtyivät useampaan rakennukseen. Pystytettiin lisäksi neliömäisiä rakennuksia, joiden kattoa tuki tyypillisesti neljä paalua rakennuksen keskellä. Hallitalo väistyi sitten Keski- ja Pohjois-Skandinaviassa 1000-luvulta lähtien varsin nopeasti uuden talotyyppin eli hirsisalvosrakennuksen tieltä. Tämä muutos oli esimerkiksi Norlannissa tapahtunut 1200-luvulle mennessä, jonka jälkeen salvosrakennus oli alueella täysin vallitseva talotyyppi aina nykyaikaan asti.

Rautakaudella läntisestä ja lounaisesta Suomesta sekä Hämeestä tunnetaan asumuksen jäännöksiä, joita on ajateltu skandinaavisen tyyppisiksi kolmilaivaisiksi hallitaloiksi. Lisäksi erityisesti Pohjanmaalta tunnetaan ns. puoliksi maahan kaivettuja rakennuksia, joiden käyttö liittyy kivikautisen tradition tapaan pyyntielinkeinoihin. Runsaasti keskimmäisen ja nuoremman rautakauden hallitaloja on tutkittu Ahvenanmaalla, missä niihin liittyy erityisesti kiviset seinäperustukset. Ruotsissa tämän tapaiset kiveykset ovat harvinaisia. Manner-Suomesta kolmilaivaisen hallitalon tyyppisiä rakennuksia, joiden kattoa kannattavat pystypaalut, on tutkittu Salon Isossakylässä, jossa ne on ajoitettu vanhemmalle rautakaudelle ja merovingiajalle. Keskimmäiseltä rautakaudelta ovat Maalahden Kalaschabrännanin ns. keskiruotsalaisen tyyppin kaarevaseinäiset hallitalot. Vöyrin Gullydyntin talon seinien perustushirsi oli kaivettu maahan ja sen kattoa tukevat paalut sijaittivat seinälinjalla. Hallitalo / pitkätalo oli meillä käytössä rautakauden loppuun asti, sillä Hämeenlinnan Varikonniemen talo (B) on ajoitettu vasta 1100-luvulle. Hallitaloa ja siihen liittyviä paalurakenteita ei ole enää tavattu keskiajan Turun eikä Liedon Vanhanlinnan kaivauksissa.

Hallitalojen seinärakenteet on voitu tehdä useista eri materiaaleista. Ahvenanmaan rakennusten vankkojen seinänaluskiveysten on katsottu merkinneen seinien tukemista esimerkiksi turpeella. Osittain turveseinäiseksi on tulkittu myös Nakkilan Rieskaronmäen nuoremman pronssikauden rakennus. Joka tapauksessa rakennuksissa, joissa oli seinänaluskiveys, kattoa kannattaneet paalut olivat ohuempia kuin rakennuksissa, joissa kiveystä ei esiinny (Uino 1986a, 169). Savella tiivistetty oksapunorakenteinen seinä on ollut tavallinen Ahvenanmaalla ja sitä on käytetty esimerkiksi Hämeenlinnan Varikonniemen B - talossa. Oksapunorakennetta tavattiin myös Nakkilan Rieskaronmäen ja Salon Ketohaka 1:n rakennusten yhteydestä. Se on siten ollut seinärakenteena käytössä nuoremmalta pronssikaudelta läpi koko rautakauden. Oksapunorakenteinen, savella tiivistetty seinä ei kuitenkaan liittynyt pelkästään hallitalon rakenteisiin. Liedon Vanhanlinnan nuoremman rautakauden / varhaiskeskiajan rakennuksista ainakin parin seinärakenteet ovat olleet palaneen saven painanteiden perusteella todennäköisesti oksapunorakenteisia. Tutkimuksissa ei kuitenkaan ole löydetty näihin liittyvien kattoa kan-

nattavien tai seinärakenteeseen kuuluvien paalujen jäänteitä. Oksapunosrakenne on myös Liedon Pahamäen rakennuksissa, jotka ajoittuvat noin vuoden 1300 tienoille.

Vöyrin Gullydyntin hallitalon seinät oli luultavimmin rakennettu maahan kaivetun perustushirren varaan joko sauva- tai varhopatsasrakenteella. Savitiivistelöydöt mm. oksapainanteineen liittyivät enimmäkseen toiseen, pienempään rakennukseen. Myös Salon Ketohaka 1:n C- talon seinät olivat ehkä patsasrakenteiset tai sitten niiden rakenteesta ei voida sanoa juuri mitään. Savitiivistelöytöjä sen alueelta oli vähän. Varmaa rakennuksen seinän varhopatsashavaintoa Suomesta ei ole ennen kuin 1300-luvun Turusta (Kykyri 1995, 92).

Hallitalojen tulisijat ovat pyöreitä tai nelikulmaisia, maanpäällisiä tai maahan kaivettuja liesiä, jotka sijaitsivat tavallisesti rakennuksen keskiakselilla. Tunnetaan myös yksi kiuasmainen uuni 900-luvun talon seinän vierustalta, johon lisäksi oli johdettu ilmakehän seinän ulkopuolelta (Kastelholma). Se oli rakennettu saviarinalle. Hallitalojen latioista on säilynyt joitakin jäänteitä ja ne oli tehty useimmiten savesta tai sitten ne olivat kivettyjä.

Erilaiset kiveykset yhdistettynä asumiseen liittyvään esineistöön on tulkittu merkinneen rakennuksien jäännöksiä. Joskus näihin kiveyksiin on kuulunut myös paalunjälkiä, kuten Turun (Kaarinan) Ristimäellä. Näiden on katsottu merkinneen kattoa kannattavia rakenteita. Ristimäen talon seinärakennetta on palaneen saven painanteiden perusteella arveltu varhopatsas- tai lamasalvosrakenteiseksi. Savessa oli myös oksapainanteita. Tavallisesti tällaiset kiveykset ovat kuitenkin varsin vaikeasti tulkittavissa ja joitakin niistä ei ehkä voida käsittää varsinaisiksi rakennuksiksi (esim. Kalannin Kylähiisi, Paimion Sievolanmäki) tai ainakaan niistä ei voida erottaa mitään varsinaisia rakennetyiskohtia. Piikkiön Huttanmäen sekä Finnströmin Storhagenin suorakulmaiset kiveykset on tulkittu kattotaloiksi. Paimion Lautelan kiveys puolestaan oli röykkiön alla ja se voikin liittyä sen rakenteisiin. Liedon Vanhanlinnan nelikulmaisten kiveysten on katsottu merkitsevän rakennusten seinänaluskiveyksiä. Niistä ei ole paalunsijalöytöjä ja osassa niistä on ollut todennäköisesti oksapunosrakenteinen seinä. Osa niistä on puolestaan tulkittu hirsitalojen pohjiksi ja erään liettä ympäröivän kiveyksen päällä olikin pitkä, horisontaalinen puujäännös. Rakennuksen nurkkarakenteesta ei kuitenkaan ole tietoa. Se on ajoitettu keskiajalle.

Hirsisalvostekniikkaan perustuvia rakennuksia on pyritty erottamaan Suomen arkeologisesta löytöaineistosta jo vanhemmalta rautakaudelta lähtien. Tekniikkahan tunnettiin rakennuksissa Virossa jo viimeistään esiroomalaisella rautakaudella / nuoremalla pronssikaudella ja Luoteis-Venäjällä jo ainakin 700-luvun puolivälistä alkaen. Viron rautakaudelle ja keskiajan alkuun ajoitetut hirsisalvosrakennukset olivat yleensä yksihuoneisia ja mitoiltaan 5 - 6 metriä pitkiä ja 4 - 5 metriä leveitä. Lohavereen linnavuorelta on löydetty myös yksi pienen eteistilan sisältänyt rakennus. Lattiat olivat maalattioita, mutta joitakin havaintoja on myös kivi- ja puulattioista. Tulisija (kiuas, uuni) sijaitsi huoneen nurkassa. Riiassa 1000 - 1200-luvun alkupuolen hirsisalvosrakennukset olivat neliömäisiä, yksihuoneisia rakennuksia, joissa oli savikupoliuuni nurkassa. Sisäänkäynti oli talon päädyssä. Luoteis-Venäjällä Staraja Ladogan 700 - 900-lukujen hirsisalvosrakennukset olivat yleisesti kahta tyyppiä: 1) kaksihuoneisia rakennuksia, joissa oli suurempi savi- tai puulattiallinen huone, jonka keskellä sijaitsi liesi. Lisäksi taloon kuului pieni puulattiallinen eteistila; tai 2) pienempiä yksihuoneisia, savi- tai puulattiallisia rakennuksia, joissa tulisija (liesi tai uuni) sijaitsi huoneen nurkassa ja joiden seinähirsien pituudet olivat 4 - 6 m. Rurikin Gorodistšen hirsisalvostalot olivat mitoiltaan samanlaisia ja niissä saattoi maalattiallisen huoneen lisäksi olla päädyssä pieni, n. metrin leveä puulattiallinen eteistila. Suuremman huoneen nurkassa oli kivikiuas ja alueelta on havaintoja myös suurista ulkouuneista. Novgorodin 900 - 1100-lukujen salvosrakennusten seinien pituudet vaihtelivat edelleen 3 - 6 metrin välillä. Tavallisesti rakennukset olivat yksihuoneisia, mutta talot, joiden päädyssä oli kapea eteishuone, olivat myös yleisiä. Tässä eteishuoneessa oli lattia joskus puusta ja sisäänkäynti suurempaan huoneeseen oli eteisen puolelta. Uuni sijaitsi useimmiten asuinhuoneen nurkassa. Seinähirsien välit oli tiivistetty sammaleella, Staraja Ladogassa tähän oli käytetty savea. Seinähirsiiä ei veistetty, vaan ne olivat pyöreitä ja yleensä läpimitaltaan 20 - 35 cm. Jotkut harvinaiset havainnot kattorakenteista merkitsevät, että ne oli tehty puusta ja niiden eristämiseen oli käytetty tuolta.

Suomessa varsinkin nelikulmaiset rakenteet, joissa ei ole havaittu paalunjälkiä, on helposti tulkittu hirsitaloiksi. Salon Isokylän Ketohaka 1:n pientä 2 m x 2 m kokoista nelikulmaista rakennetta on pidetty hirsitalon pohjana. Samanlainen tulkinta on tehty Vöyrin Gullydyntin vastaavasta, nelikulmaisesta, todennäköisesti merovingiaikaan ajoituvasta rakennuksesta. Mitään varsinaisia puujäännöksiä tai muitakaan rakennelöytöjä ei niistä ole tehty. Ainakin viimeksi mainitun rakennuksen yhteydestä löydetyn palaneen

saven painanteet osoittavat rakenteessa käytetyn mieluummin savella tiivistettyä oksapuna- nosta kuin pitkittäisiä hirsii. Rakenteet ovat myös varsin pienikokoisia, joten asuintaloja ne tuskin ovat olleet. Jo edellä mainittuja Liedon Vanhanlinnan suorakulmaisia kiveyksiä on pidetty hirsisalvostalojen jäännöksinä, vaikka varsinaisia nurkkarakenteita ei niistä ole löydettykään. Hämeenlinnan Varikonniemen hirsitalo on palaneen saven levinnän ja savipainanteiden perusteella tulkittu hirsitaloksi, jonka ajoitus on 1000 – 1300-luvuilta. Varhainen, ehkä nuorempaan roomalaisaikaan tai kansainvaellusaikaan kuuluva horisontaalisiin hirsiiin perustuva rakenne tunnetaan myös Etelä-Pohjanmaalta, Vöyrin Lägpehtkankaalta. Se on tulkittu todennäköisesti rakennuksen nurkassa sijainneen tulisijan hirsiarinaksi. Valitettavasti senkään nurkkaliitosta ei ole säilynyt. Myöskään Salon Isonkylän Ketohaka 2:n nelikulmaisesta, n. 5 m x 4 m kokoisesta, 400-luvulle ajoitetusta todennäköisestä rakennuksen pohjasta ei ole varsinaisia rakennehavaintoja. Siten maamme vanhin tunnettu hirsilöyö salvosrakenteesta on keskiajan Turun kaupungin alueelta ja ajoittuu jolloinkin 1200- ja 1300-lukujen vaihteeseen. Löyö on peräisin varsinaista kaupunkivaihetta edeltävästä maaseutuasutuksesta ja varsinaisen kaupungin ensimmäiset hirsirakennukset ovat 1300-luvun alkupuolelta. (Kykyri 1995, 91 – 92; Pihlman A. 2002, 12 – 15; Pihlman, A. 2007, 4 – 9; Uotila 2002, 8 – 10; Hiekkänen 2001, 627).

Keskiajan Turun hirsisalvostaloista tunnetaan sekä savi- että lautalattiallisia huoneita ja niissä on ollut sekä liesiä että uuneja. Näiden jäänteiden tulkinta on kuitenkin epävarmaa, koska niistä löydetään yleensä vain alimmat rakenteet ja niiden pohjalta on vaikea tehdä tarkempia johtopäätöksiä tulisijan luonteesta (Hiekkänen 2001, 630). Mahdolliset liedet on löydetty savilattiallisista huoneista, harvojen löytöjen perusteella yleensä keskeltä lattiaa, mutta tunnetaan myös seinän vierustalle rakennettuja sekä Turusta että Hämeenlinnan Varikonniemeltä. Ne olivat läpimitaltaan 1,1 - 1,4 m ja niissä oli matala nurkkasalvoskehikko tai sitten tiilistä tai isommista kivistä ladottu kehys. Varikonniemen liedestä on palaneen saven avulla hahmotettu jonkinlaisia tulisuojuukseen liittyviä rakenteita. Uunit sen sijaan ovat sijainneet Turun aineistossa aina huonetilan nurkassa kuten myös Varikonniemen hirsitalon uuni. Uunityypit ovat olleet joko kivistä koottuja kiuasuuneja (Turku) tai savikupoliuuneja (Varikonniemi). Turun myöhäiskeskiaikaiset uunit olivat osittain tiilistä muurattuja ja ainakin yhdessä tapauksessa pesän edustalla kivet olivat suurempia kuin uunin muut kivet. Kyseessä oli jonkinlainen liesiuuni. Ensimmäiset kaakeliuunit tulivat käyttöön 1400-luvun alkupuolella.

Keskiajan alussa Skandinaviassa esiintyi kahden tyyppisiä uunirakenteita ennen kuin niitä alettiin muurata tiilistä. Toisessa tyyppissä muodostettiin uuniin savesta kupoli oksista ja vitsaksista punotun kehikon varaan. Esiintyi myös päältä avointa kiuasuunia, jonka yläosa oli ladottu kivistä ja sen sideaineena käytettiin yleensä savea. Tämän tyyppin etuna oli suurempi lämmönsitomiskyky. Polttopuut ladottiin uuniin suuaukosta ja savu poistui joko saman suuaukon tai sitten erillisen savuaukon kautta. Savuaukko paransi vetoa uunissa ja se oli helpompi sytyttää. Sytyttämisen jälkeen aukko oli kuitenkin suljettava, jotta lämpö säilyisi paremmin. Kun tulisija peitettiin, menetettiin lieteen verrattuna valolähde, mikä aiheutti ehkä muutoksia huonetilan ja toimintojen sijoittelussa. Siirrettävät valonlähteet saivat enemmän merkitystä. Ehkä myös aukkoa katossa suurennettiin. Uuni sijoitettiin tavallisesti huoneen nurkkaan ja yleensä sisäänkäynnin viereen. Tällä tavalla saatiin uuniin kunnollinen veto suuaukon kautta, mikä muuten olisikin ollut suljetussa rakenteessa vaikeaa. Järjestely paransi myös valaistus- ja työskentelyolosuhteita tulisijan läheisyydessä. Uunilla on lieteen verrattuna myös etuja. Lämpö varautui uunin rakenteisiin, kiviin ja kupoliin, ja polttoaineen tarve pieneni. Kupoliuunin arkeologisina merkeinä on pidetty savitiivistettä, savikupolin oksapunoksen jäännöksiä ja palaneen saven keskittymistä tulisijan yhteyteen. Uunia ympäröivässä kivi- tai savivallissa on havaittavissa suuaukko, mitä ei avoimessa liedessä yleensä tarvita. Kiuasuuniin kuuluu myös pienien kivien keskittyminen tulisijaan yhdessä kovaksi palaneen saven kanssa. Yleensä tulisijan sijainti huoneen nurkassa indikoi todennäköisemmin uunin olemassa oloa. Liesirakenne ei nurkassa ole paloturvallinen ilman erityistä suojausta tulsta vastaan. (Roslund 1986, 14 - 16; Kykyri 1989, 88 - 89)

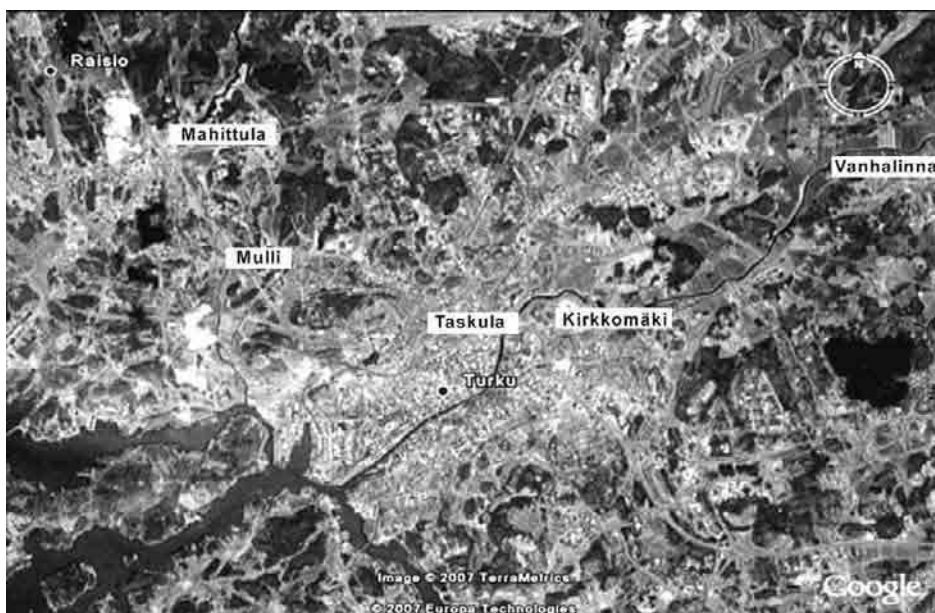
3. RAKENTAMINEN MULLISSA

3.1 Tutkimukset ja kenttätyömenetelmät

Raision Ihalan Mullin eduspelto on kaavoitettu puistoksi nimellä Siirinpuisto ja sen ympärille on rakennettu uusi asuinalue. Sen omistaa tällä hetkellä Raision kaupunki, mutta aiemmin se oli Siirin talon viljelysmaita. Sen peruskarttakoordinaatit ovat: karttalehti 1043 09 TURKU, x= 6707 20 - 6707 22, y= 1565 76 - 1565 79, z= 6,50 - 7,50 m mpy (N60 korkeusjärjestelmä). Maantieteelliset koordinaatit ovat puolestaan 60°28'10"N, 22°11'45"E. Paikkaa reunustaa etelässä Knuutinkatu, jonka toisella puolella on Mullin tilan pää- ja piharakennukset sekä puutarha. Idässä ja pohjoisessa kaivaus rajoittui Linnamäentiehen. Paikka viettää loivasti itään kohti Raisionjokea, joka tällä kohtaa tekee mutkan itään. Jokirantaan tutkimusalueesta on noin 100 metriä. Joen toinen ranta on nykyään Turun kaupungin aluetta. Vähän ylempänä joessa, moottoritien alla, sijaitsee Huhkonkoski. Raision kirkko on Mullista 1,8 km luoteeseen ja tämän hetkinen merenranta on puolestaan siitä lähes 2,7 km etelään, jokea alaspäin. Lyhyiden vuoksi tässä työssä käytetään löytöpaikasta nimeä Mulli. (Kuvat 3.1 - 3.6)

Vuoden 1986 koekuopissa esiintyi noin 40 - 70 cm syvyydessä erityisen voimakas hiilipitoisen hiekan ja saven sekainen kerros, josta tuli eniten löytöjä. Eräistä koekuopista todettiin kaksi selvää 2 - 3 cm paksuista hiilikerrosta, joita erotti toisistaan savea, hiekkaa ja maatunutta puuta ja eläinten luita sisältävä likamaakerros. Paikoin alueelta todettiin suurten kivien välissä ohuita, itä-länsisuuntaisia puulastuja, mutta selviä kiinteitä rakenteita ei kuopista havaittu. Löytöinä poimittiin talteen mm. mustapintaista sekä ruskeaa, rombiviivoin koristeltua rautakauden lopulle ajoitettua keramiikkaa ja osaa keramiikasta pidettiin keskiaikaisena. Lisäksi löydettiin palanutta savea, pronssi- ja rautaesineiden kappaleita sekä luinen/sarvinen viivoin koristeltu neula. (Pitkänen 1987, 7, 12 - 15; TYA 350:1 - 118)

Mullin asuinpaikan vuosien 1994 - 1997 kenttätöissä avattu pinta-ala oli yhteensä noin 685 m² ja sen lisäksi pellolle kaivausalueen ympäristöön tehtiin koekuoppia 82 m². Varsinainen rautakauden lopun ja varhaisen keskiajan säilynyt löytöalue (ns. kulttuurikerros) käsitti n. 401 m² ja loput kaivausalueesta oli peltokerrosta ja erilaisia historiallisen ajan rakennusten jäänteitä. Viimeksi mainituista merkittävin oli luultavasti Siirin talon kiviperustukset



Kuva 3.1: Mullin sijainti sekä muita ympäristön muinaisjäännöksiä
Fig. 3.1: The location of Mulli and some other sites



Kuva 3.2: Raisionjokilaaksoa
 (<http://www.mlab.uiah.fi/Mulli/html/paikat>)
 Fig. 3.2: Raisio River valley

1700- tai 1800-luvulta (Kartta 1725). Talo siirrettiin nykyiselle paikalleen isonjaon seurauksena joskus ennen vuotta 1898 (Kartta 1898). Mullin kaivauslöydöt on luetteloitu Turun yliopiston arkeologian oppiaineen kokoelmiin numeroilla TYA 619:1 - 1038, TYA 631:1 - 1548, TYA 642:1 - 3011 ja TYA 667:1 - 338. Jos Tuula Pitkäsen koekuopituksen ja pintapöiminnän (1986) löydöt otetaan myös huomioon, niin kaikkiaan Mullista on luette-

loitu yhteensä 6053 löytönumeroa. (Kuvat 3.4 - 3.6)

Mullin kaivausten tuloksista on ilmestynyt kahdeksan oppinnäytettä. Ann-Christin Antellin Turun yliopiston arkeologian oppiaineen pro gradu käsitteli Mullin savikiekkolöytöjä (Antell 1999) ja Ulla Tupalan osaksi sen luulöytöjä (Tupala 1999). Mervi Suhonen on puolestaan perusteellisesti arvioinut käytetyn kaivausmenetelmän etuja ja haittoja (Suhonen 2000a). Susanna Lehtisen Mullin keramiikkaa käsittelevä pro gradu valmistui 2003 (Lehtinen 2003). Petri Siiro tutki maaperägeologian pro gradussaan kaivauspaikan siitepölyjä (Siuro 1998) ja joitakin keramiikkalöytöjä käytettiin vertailumateriaalina Mia Laakson maaperägeologian pro gradutyössä (Laakso 1998). Jussi Laineen pro gradu -tutkielma tarkasteli osaltaan myös Mullin alueen raskasmetallipitoisuuksia (Laine 2003). Oma lisensiaatintutkimukseni on vuodelta 2003 (Vuorinen 2003a). Tiina Jäkärä on tutkinut puolestaan läheisen Kansakoulunmäen ruumiskalmiston hautarakenteita (Jäkärä 1997). Helsingin taideteollisen korkeakoulun medialaboratorion tutkija Lily Diaz on hyödyntänyt Mullin aineistoa *Illuminating History: Through the Eyes of Media* -projektissa. Sen Mullia koskevat internet-sivut ovat löydettävissä osoitteesta <http://www.mlab.uiah.fi/Mulli>.

Mullin kaivauslöytöjen avulla ennallistettiin rautakauden lopun rakennus ja uuni Raision asuatomessuille Krookilan kotiseutukeskukseen 1997. Näyttely oli avoinna myös seuraavana kesänä. Samaa aineistoa käyttäen pystytettiin rautakauden talo myös Euran Mannilan Mansikin leirikeskukseen. Lavastaja Kaj Puumalainen rakensi Mullin kaivaus- tulosten perusteella kokonaisen Ihalan kylän 1100-luvun pienoismallin Raision museo- ja kulttuurikeskus Harkon arkeologiseen näyttelyyn. Taiteilija Yrjänä Ermala teki Mullin aineiston pohjalta laajan seinämaalauksen läheisen moottoritien alikulkutunneliin osana Raision kulttuuritoimen rakentamaa Vaskipolku -nimistä muinaispolkua Raisionjoen varressa ja Mullin asuinpaikka on yksi reitin kohteista opastauluineen.

Jo vuoden 1994 tutkimuksissa pyrittiin kaivamaan ns. luonnollisten kerrosten menetelmällä, mutta tässä yrityksessä epäonnistuttiin siksi, että arkeologista työvoimaa oli liian vähän ja luonnollisia, selvärajaisia kerroksia ei juuri havaittu. Etukäteen ei osattu varautua siihen, miten erittäin läiskäistä maata pitäisi kaivaa ja dokumentoida. Niinpä kohdetta tyydyttiin kaivamaan ns. teknisinä 5 ja 10 cm:n paksuisina kerroksina ja dokumentoimaan vastaavina koko kaivausaluetta käsittävinä tasokarttoina. Kaivaus käsitti lähinnä peltokerroksen poiston ja seulonnan sekä sen alapuolisen kulttuurikerroksen ja rakenteiden paljastamisen. Suurimmasta osasta aluetta kaivettiin 3 kerrosta, joista ensimmäinen ja osittain myös toinen oli vielä peltokerroksen alaista sekoittunutta maata. Kaivausalueen itäosassa kaivettiin esiin tulleen historiallisen rakennuksen kivijalan vierestä kuitenkin pieni alue, kaikkiaan n. 50 m² pohjasaveen asti. Tämän alueen tietojen yhdistäminen myöhempiin kaivaushavaintoihin on sittemmin osoittautunut ongelmalliseksi. (Pietikäinen 1995, 1, 4-5, 9, 24 - 25)

Seuraavan vuoden kenttätöiden suunnittelussa tärkeäksi kysymykseksi nousi asuinpaikan sisäinen stratigrafia ja sen dokumentoinnin parantaminen kentällä. Keskustelujen

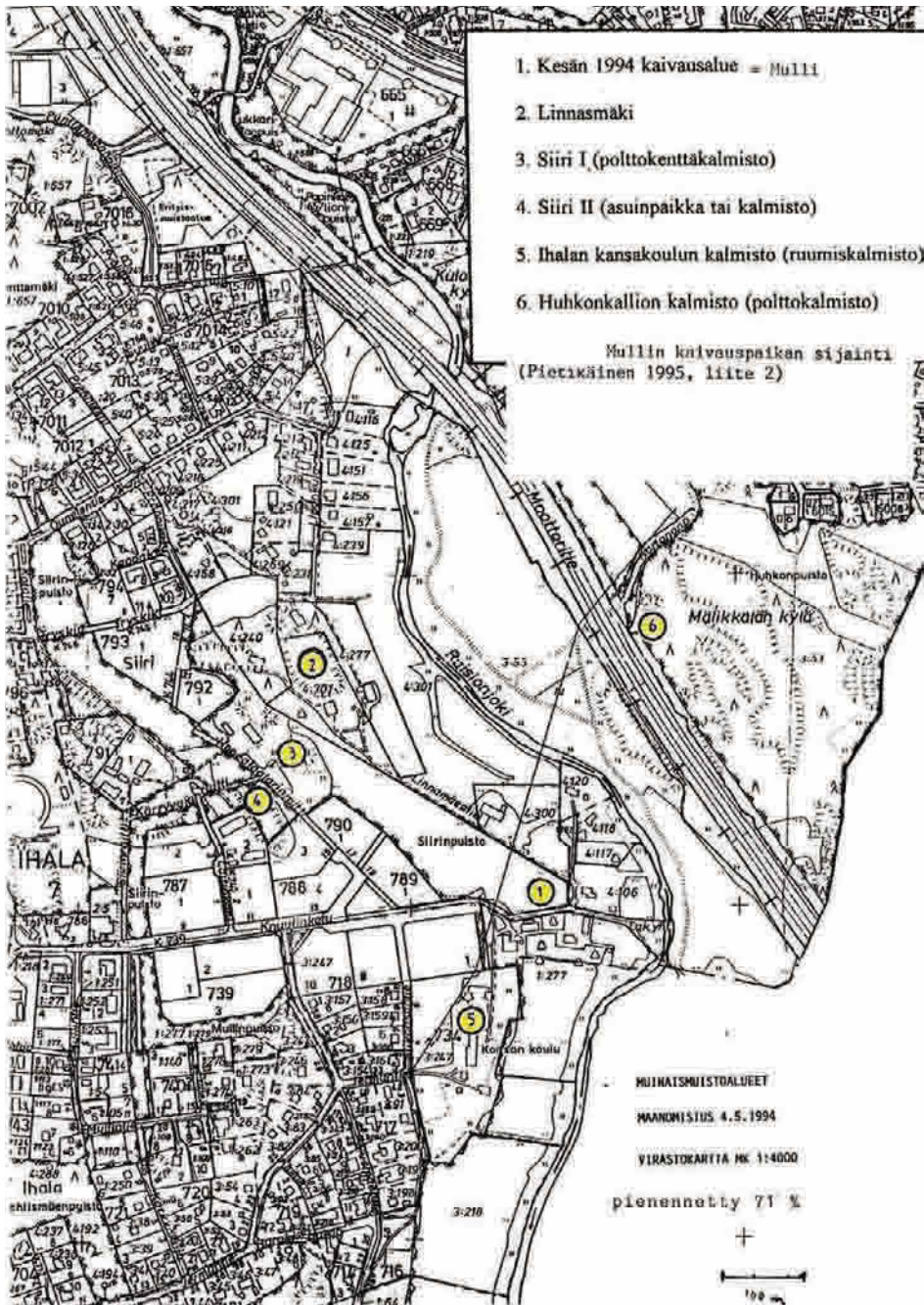
pohjalta päätettiin siirtyä käyttämään englantilaisen E.C. Harrisin (Harris 1979) kehittämää stratigrafista menetelmää ja siihen perustuvaa matriisiä. Pääasiallisena vaikeutena oli se, että menetelmää ei Suomessa ennen ole käytetty pellolla sijaitsevaan rautakauden maaseutukohteeseen, ainakaan tutkijat eivät tuolloin tällaista aikaisempaa tapausta tunteet. Kaivaustavasta saatiin pääasiassa myönteisiä kokemuksia ja työtä jatkettiin samalla tavalla seuraavina vuosina. Käytetyn metodin periaatteena oli, että jokainen maakerros, rakenne tms. kaivettiin ja dokumentoitiin omana kokonaisuutenaan, josta käytettiin Mullin kaivauksilla nimitystä yksikkö (engl. unit, context; 'stratigrafinen kerroskaivausmenetelmä', ks. esim. Lindell & Thomasson 2003, 39). Yksikkö määriteltiin maa-aineksensa suhteen pienimmäksi, silmämääräisesti havainnoiden homogeeniseksi kokonaisuudeksi, jolla oli stratigrafinen asema suhteessa välittömään ympäristöönsä. Puujäänteet jaettiin vastaaviin yksiköihin puun syiden suunnan sekä maatuneisuus- tai hiiltynisyysasteen perusteella. Yksikön kaivamisen yhteydessä siitä tehtiin yksikkökartta ja tarpeen mukaan otettiin valokuvia. Löydöt ja näytteet otettiin talteen yksiköittäin. Kustakin yksiköstä täytettiin dokumentaatiolomake, johon havainnot kirjattiin (ks. Liite 1). (Pietikäinen 1997a; Pietikäinen 1997b; Suhonen & Vuorinen 1997, 10; Suhonen 2000a, 13 - 14; Suhonen 2000b, 72 - 74)

Keskeinen yksikköloimakkeeseen kirjattava tieto oli yksikön stratigrafinen sijainti eli sen suhteellinen sijainti ylä- ja alapuolella sekä vieressä oleviin yksiköihin nähden. Näitä stratigrafista kontekstia koskevien tietojen perusteella pyrittiin rakentamaan itse matriisi. Koska yksikön stratigrafinen asema on välttämättä seurausta sen syntyhistoriasta sekä sen myöhemmistä vaiheista, on stratigrafinen matriisi samalla malli kaivetun kohteen relatiivisesta kronologiasta. Yksiköstä tehtävät havainnot olivat ainakin periaatteessa riippumattomia tulkinnasta eli yksikköä havainnoitiin kentällä ikään kuin ympäristöstään irrallisena. Ajateltiin että tulkinta voisi perustua dokumentaatiolomakkeisiin ja yksikkökarttoihin tallennettuun informaatioon ja itse matriisi laadittaisiin sitten näiden perusteella ilman kentällä tehtävää edeltävää tulkintaa. Vuosina 1995 - 1997 Mullissa numeroitiin tällä tavalla kentällä kaikkiaan noin 2800 yksikköä. (Pietikäinen 1997a; Pietikäinen 1997b; Suhonen 2000a, 79, 83; Suhonen 2000b, 73 - 75; Suhonen & Vuorinen 1997, 10 - 11)

Metodia on kehitetty ja käytetty lähinnä kaupunkikaivauksissa, eikä sen uskottu soveltuvan sellaisenaan Mullin asuinpaikan kaivaukseen. Asuinpaikan sisäisen kronologian ja stratigrafian oletettiin kuitenkin olevan olemassa ja havaittavissa, joten menetelmä tuntui stratigrafian dokumentoinnissa käyttökelpoiselta. Käytännössä jouduttiin jo ennen kentälle menoa sopimaan menettelytavoista, jotka koettiin kompromisseiksi puhtaan Harrisin metodin ja perinteisten menetelmien välillä. Mervi Suhosen mukaan tutkimusryhmän piirissä vallitsikin tällöin käytetyn kaivausmetodin fundamentalistinen ääritulkinta, vaikka menetelmän perusteita - stratigrafian spatiaaliskronologista merkitystä - ei vielä ymmärrettykään. (Pietikäinen 1997a; Pietikäinen 1997b; Suhonen 2000a, 97; Suhonen 2000b, 75)

Mervi Suhonen on pro gradussaan (2000a) arvioinut käytetyn kaivausmenetelmän onnistumista. Valitun yksikkökaivausmenetelmän ansiosta kaivaushavainnot ja -löydöt tulivat tallennetuksi ja dokumentoiduksi tarkasti ja huolellisesti. Löytöjen ja rakenteiden konteksti tunnetaan hyvin ja menetelmän ansiosta voidaan sekoittuneet ja sekoitumattomat kerrokset erottaa varmasti toisistaan sekä vertikaalisesti että horisontaalisesti. Vaikka yksiköt useimmiten olivat hyvin ohuita ja eri kerrosten väliset erot olivat mitattaessa minimaaliset, niin rakenteelliset yksityiskohdat erotettiin selvästi toisistaan. Näiden eri rakenteiden ajoittamiseen voitiin sitten käyttää esimerkiksi radiohiiliajoitusta. Ns. teknisinä kerroksina kaivettaessa tämä ei olisi ollut mahdollista, sillä menetelmässä yksittäiset yksiköt häviävät helposti maamassaan ja ohuiden kulttuurikerrosten synty- ja muodostumisprosessien selvittäminen on useimmiten käytännössä mahdotonta. (Suhonen 2000a, 143 - 145, 168 - 169; Suhonen 2000b, 75 - 77; Suhonen & Vuorinen 1997, 13; Kykyri 1997, 5)

Stratigrafisena kaivauksena Mullin tutkimukset eivät sen sijaan onnistuneet yhtä hyvin. Syynä tähän oli stratigrafisten yksiköiden käsittäminen vain homogeenisiksi, spatiaalisiksi, kolmiulotteisiksi kappaleiksi, eikä niitä liitetty kentällä stratigrafisesti relatiiviseen kronologiaan. Tuloksena oli runsaasti stratigrafiahavainnoita, joille ei voida antaa ajallista tulkintaa. Spatiaalinen, kolmiulotteinen yksikkötodellisuus oli jälkikäteen tulkittava relatiiviskronologiseksi, jonka havainnollistamiseksi rakennettiin kaksiulotteinen malli eli ns. Harrisin matriisi. Monivaiheisen ja laajan matriisin muodostamisyrityksen jälkeen voitiin todeta, että koko kaivausalueella käsittävää relatiivista kronologiaa (faaseja) ei kyetty muodostamaan. Asuinpaikalla voidaan toki todeta rakenteellisia kokonaisuuksia ja niistä voidaan muodostaa relatiivisia kronologiasarjoja, mutta näiden



Kuva 3.3: Mullin kaivauspaikka ja sen ympäristön muut muinaisjäännökset (Pietikäinen 1995, Liite 2; Pohjakartta Raision kaupungin mittaosasto)

Fig. 3.3: Mulli excavation site and the other remains in the vicinity

kokonaisuuksien yhdistäminen koko asuinpaikan kattaviksi toimintafaaseiksi ei käytetyn kaivausmenetelmän avulla onnistu. Rakenteet hahmottuvat hyvin ohuessa kulttuurikerroksessa etupäässä horisontaalisuunnassa. Ne sijaitsevat vierekkäin, mutta kuuluvat tavallisesti eri osittaissekvensseihin ja ala-stratifikaatioihin. Alueen useimpia ajallisia osittaissekvenssejä yhdistää vain peltokerros ja pohjasavi ja rakennekokonaisuuksien kronologian luomiseksi on käytettävä muita menetelmiä. Absoluuttisten ajoitusten

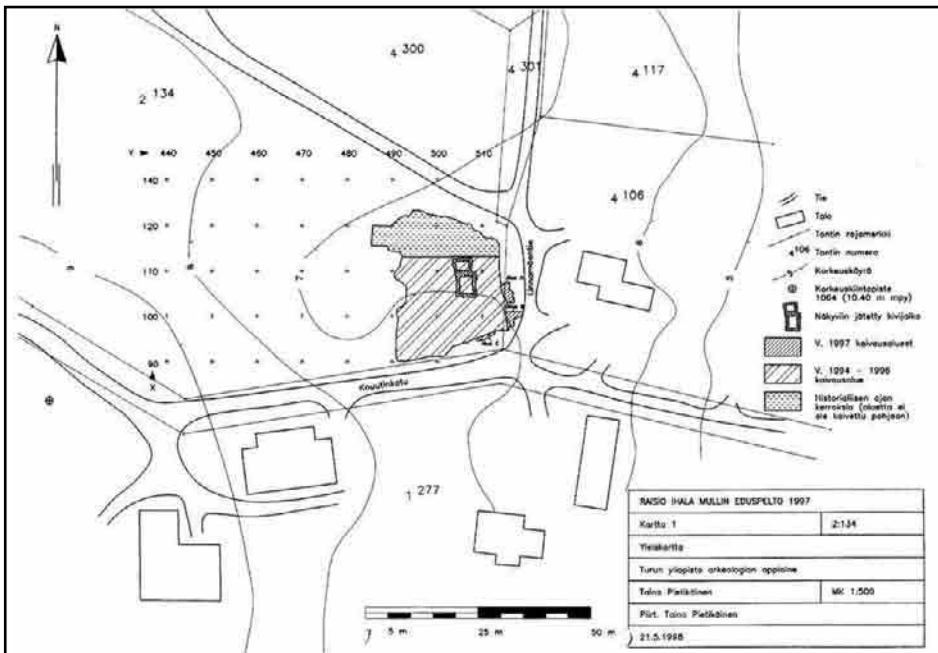
Kuva 3.4: Raisio, Ihala, Mulli
(<http://www.mlab.uiah.fi/Mulli>)

yhdistäminen kaivausalueen relatiiviseen kronologiaan onnistuu vain joidenkin erillisten rakennekokonaisuuksien osalta radiohiiliajoitusten avulla. Mullin tapaista kaivausmenetelmää voidaan ehkä kutsua spatioaalisten (ei spatioaaliskronologisten) yksiköiden kaivausmenetelmäksi, jonka ansiosta aineisto saadaan huolellisesti talteen ja rakennehavainnot voidaan tehdä onnistuneesti ja tarkasti. (Suhonen 2000a, 153 - 156, 163 - 168, 172 - 173; Suhonen 2000b, 75 - 77; ks. myös Suhonen 1999, 12 - 14; Kykyri 1997)



Käytetyn kaivausmenetelmän eräänä heikkoutena on se, että löytöjen levintää ei pystytä ilmaisemaan matemaattisin termein kaivausruuduittain. Eräitä erityistapauksia lukuun ottamatta löydöt on luetteloitu yksiköittäin vuosina 1995 - 1997. Niiden sijoittuminen käytettyyn koordinaatistoon (x, y) täytyy tehdä jälkikäteen esimerkiksi jakamalla löydöt suhteellisesti kaikkiin niihin ruutuihin, joissa yksikkö esiintyy tai antamalla yksikölle sen ruudun koordinaatit, jossa yksikön spatioaalinen keskipiste sijaitsee. Tässä tutkimuksessa käytetään ensiksi mainittua tapaa ja tällöin löytöjen jakauma yksikön sisällä on oletettava tasaiseksi. Johtuen yksiköiden pienialaisuudesta niiden sijoittuminen matemaattiseen koordinaatistoon ei yleensä kuitenkaan ole ongelma. Laajimmillaan eräät yksiköt (esim. 3009) olivat kuitenkin yli 10 m²:n suuruisia. (Suhonen 2000a, 159 - 160)

Yksikkökaivausmenetelmään ei kuulu seisovien profiilikaistojen tekeminen. Ne leikkaavat yksiköitä täysin mielivaltaisesti ja tekevät niiden dokumentoinnin hankalaksi ellei suorastaan mahdottomaksi. Niiden ei katsota antavan mitään sellaista stratigrafista informaatiota, mitä ei jo horisontaalisessa kaivauksessa saataisi. Niin Mullin kuin Turun



Kuva 3.5: Mullin kaivausten yleiskartta (Pietikäinen 2000, Kartta 1)
Fig. 3.5: The general plan of the Mulli excavations



*Kuva 3.6: Mullin kaivaus-
alue ennen turpeenpoistoa
1994 (TYA d 260:1/Taina
Pietikäinen)*

*Fig. 3.6: The excavation
area in Mulli before the
turf was removed 1994*

yhdistäminen toisiinsa on vaikeaa eikä se kaikkien yksiköiden kohdalla onnistu. Mullin kaivauksilla dokumentoitiin lopulta vain kaivausalueen itäisen laidan profiili (Pietikäinen 2000, kartat 48 & 49). Testin perusteella profiilien rekonstruointi jälkikäteen Mullin aineistosta epäonnistui. Rakenteet Mullissa yksikertaisesti hahmottuvat horisontaalisesti ja vertikaalisuunnassa ne ovat lähes olemattoman ohuita. (Suhonen 2000a, 160 - 163; Suhonen 2000b, 74 - 77; Suhonen 1999, 8)

Åbo Akademin tontin (1998) kaivausten perusteella kulttuurikerros näyttää lisäksi aivan erilaiselta profiilista kuin horisontaalisesta suunnasta katsottuna. Taso- ja profiilikarttojen yksiköiden

3. 2. Aktiiviteettialueet ja muodostumisprosessit

Yksi tilan ja sen käytön tutkimuksen ulottuvuuksista ovat taloudelliset, uskonnolliset, sosiaaliset, teknologiset ym. aktiiviteettialueet. Yleensä näitä pyritään hahmottamaan artefaktien tai rakenteiden spatiaalisen levinnän avulla. Nämä levinnät voivat kuvastaa yhden ihmisen, talouden tai kokonaisen yhteisön toimintoja. Tämä tilan arkeologinen konteksti on kiinteässä yhteydessä ihmisten käyttäytymiseen. Tutkimus perustuu oletukseen, että artefaktien ja käyttäytymisen välillä vallitsee jokin yhteys. Artefaktien levintöjen - yleensä ns. levintäkartojen - avulla tehdään päätelmiä esimerkiksi rakennusten tai niiden osien funktioista. Artefaktien esiintyminen antaa siis tilalle ajallis-spatiaalisen merkityksen tavallisesti kontekstissa muiden havaintojen kanssa. Tällaisten löytöaineiston levintöjen tutkimus on ollut keskeistä arkeologiassa, kun on pyritty hahmottamaan asuinpaikan sosiaalisia, taloudellisia tai demografisia tekijöitä.

Skandinaviassa rautakautisten kolmilaivaisten hallitalojen aktiiviteettialueiden tutkimus on tavallisesti keskittynyt rakennusten sisäisten jakojen ja erilaistumisen selvittämiseen. Tavoitteena on ollut huonetilojen ja niiden rajojen löytäminen. Aina ei kyseessä ole varsinaisten materiaalien väliseiniä olemassaolo, vaan rakennus ja sen toiminnat on voitu jakaa spatiaalisesti myös ilman fyysisiä rajoja. Tällaisissa analyyseissä on käytetty seuraavaan kaltaisia kriteerejä:

- rakennusyksityiskohtien sijainti: esim. paalut, oviaukot, kiveykset
- tulisijojen sijainti
- palaneen saven (savitiiviste) levintä
- löytöjen levintä
- paleobotaanisten ja osteologisten löytöjen levintä
- fosfaattien levintä (fosfaattikartoitus)

(Myhre 1975, 78 - 103; Ramqvist 1983, 153 - 162; Sundkvist 1998, 168 - 169; Vinberg 1995, 158)

Arkeologisten rakenteiden ja löytöaineiston levintään vaikuttavat eri toimintojen sijainnin lisäksi niin kulttuuriset kuin ei-kulttuurisetkin muodostumisprosessit. Tällaisia prosesseja, jotka vaikuttavat ns. kulttuurikerroksen syntyyn, ovat 1) pintojen tasaaminen toimintoja varten (ns. täyttömaa), 2) rakennuselementtien rakentaminen (lattiatasot, tulisijat, kuopat ym.) ja 3) asuinpaikan varsinaisen käyttö (Lindell & Thomasson 2003, 42). LaMotta ja Schiffer ovat jakaneet nämä prosessit kahteen pääasialliseen kategoriaan: kasaaviin ja poistaviin. Molemmat prosessit vaikuttavat talonjäännöksen löytöaineistoon ja sen sijaintiin kolmessa vaiheessa: asumisvaiheessa, hylkäysvaiheessa ja hylkäämisvaiheen jälkeisenä aikana. Näistä eri vaiheista ja prosesseista voidaan esittää seuraavaan kaltainen

yhteenvedo (LaMotta & Schiffer 1999, 20):

	A) Kasaavat prosessit	B) Poistavat prosessit
1) <u>Asumisvaihe</u>	primaari- ja hukkaamiskerrostuminen, väliaikainen kerrostuminen	sekundaari kerrostuminen
2) <u>Hylkääminen</u>	todellinen jätedepositio, rituaalinen jätekerrostuminen	raivaus, poiskuljetus, rituaalinen poistaminen
3) <u>Hylkäämisen jälkeen</u>	uudelleenkäyttö, strukturaalinen romahtaminen, häiriöt	haaskansyönti, häiriöt, tuhoutuminen, ym.

Asumisvaiheessa rakennuksen aktiviteetit keskittyvät asumisyksikön ylläpitoon: ruoan käsittelyyn, valmistukseen ja kulutukseen, nukkumiseen, työkalujen ja muiden artefaktien valmistukseen ja ylläpitoon, aktiviteettialueiden ylläpitoon, enkulturaatioon, talouden rituaaleihin. Tällöin primaarikerrostuminen on harvinaista: useimmat toiminta-alueet siivotaan ajoittain ja jäte sijoitetaan muualle (sekundaarinen kerrostuminen). Tällaisia poistavien prosessien kohteita ovat erityisesti suuret sekä liikkumista estävät ja vaaralliset artefaktit. Lattian materiaali vaikuttaa asiaan, sillä on havaittu, että savilattialle kertyy vähemmän jätettä kuin esimerkiksi hiekkään. Sekundaarisessa kasaantumisessa jäte siirretään aktiviteettialueelta toiseen paikkaan, esimerkiksi tunkioon, peltoon, täyttömaahan, erilaisiin hylätyihin rakenteisiin tai kalmistoon. Useimmat taloudessa käytettävät artefaktit päätyvät tällaiseen sekundaariseen kerrostumaan ennemmin tai myöhemmin. Väliaikaisessa hylkäämisessä rikkoutuneet, kuluneet tai funktionaalisesti käyttökelvottomiksi tulleet esineet sijoitetaan väliaikaisesti muualle. Yleensä ne varastoidaan ”pois tieltä”, pois toiminta-alueilta. Tällaiset väliaikaiset varastot käsittävät yleensä pieniä, rajattuja alueita lattialla, klustereita seinän vieressä tai rakenteiden (vuoteet, penkit, pöydät ym.) alla. (LaMotta & Schiffer 1999, 21 - 22)

Rakennuksen hylkäämisvaiheessa todellinen jätedepositio ja raivausjäte ovat saman asian kaksi eri puolta. Todennäköisimmin tällöin kuljetetaan pois helposti liikuteltavat ja arvokkaat esineet, joilla vielä on käyttöä. Loppu jää paikalle ”todelliseksi” jätteeksi. Voidaan olettaa talousyksikön noudattavan vähimmän vaivannäön mallia: hylkäämisvaiheessa kuljetetaan pois rakenteesta niin paljon kuin on taloudellista ottaen huomioon korvattavuuden, kuljetuskustannukset ja hylkäämisen olosuhteet. Todennäköisesti esimerkiksi puurakenteita käytetään hyödyksi niin paljon kuin mahdollista uudeksi rakennusmateriaaliksi tai polttopuiksi. Paalut on voitu vetää maasta ja käyttää uudestaan. Etnografisesti tiedetään, että kokonaisia hirsisalvosrakennuksia on Suomessa aivan yleisesti kuljetettu pois rakennuspaikaltaan ja pystytetty uudelleen jonkin muualle. Kohteet, joissa on arkeologisessa kaivausvaiheessa jäljellä runsaasti kannettavia, arvokkaita ja/tai käyttökelpoisia artefakteja, on todennäköisesti hylätty nopeasti ja suunnitelmattomasti. Sen sijaan rakenteissa, joissa ilmenee raivaamista (paikalla on vain suuret ja/tai rikkoutuneet artefaktit), on hylätty hitaasti ja suunnitelmallisesti. Rituaaliset muodostumisprosessit voivat kuitenkin muuttaa tilanteen. Talo voidaan mm. polttaa asukkaan kuollessa ja vainaja haudata rakennukseen. Tällöin voidaan paikalle tuoda uusia rituaaliin kuuluvia esineitä tai niitä voidaan poistaa siitä. Näin saattaa tapahtua myös muissa rituaaleissa kuin hautaamisessa. (LaMotta & Schiffer 1999, 22 - 24; Vinberg 1995, 148 - 150)

Hylkäämisvaiheen jälkeen paikkaa voidaan käyttää uudelleen asumiseen tai muihin toimintoihin. Tämä aiheuttaa uudet primaariset, sekundaariset ja väliaikaiset kasaantumisprosessit. Usein entisen rakennuksen aluetta käytetään hylkäämisen jälkeen kaato-paikkana. Paikkaa voidaan myös käyttää peltona, laitumena tai rakennusmaana, johon voidaan rakentaa uusia taloja. Tällöin saatetaan paikka aktiivisesti tasoittaa täyttömaalla, jolloin muodostuu uutta primääriä kulttuurikerrosta uusia toimintoja varten. Nykyaikainen syväkyntö tuhoaa pellolla sijaitsevia asuinpaikkoja ja niistä jää yleensä jäljelle vain syvimmälle kaivettujen osien jäännökset. Toisaalta rakenteellisessa romahtamisessa materiaalia kasaantuu ja mm. kiviperustukset voivat säilyttää jäännöksiä estämällä syväkyntöä paikalla. Muita muutostekijöitä ovat esimerkiksi haaskansyönti, keräily, kasvien juuret, orgaaninen hajoaminen, maaperän eroosio, kuivattaminen sekä aarteensyntä ja lopulta myös arkeologiset kaivaukset. Kaiken kaikkiaan primaariset depositiot ovat harvinaisia. Rakenteesta löydetty esineet eivät välttämättä kuvaa toimintoja, jotka menneisyydessä tapahtuivat siinä. Artefaktit, jotka rakennuksen jäännöksestä löydetään, ovat tavallisesti

peräisin hylkäämisvaiheesta ja sen jälkeisistä prosesseista. Lisäksi rakennuksesta löydetään vain alimmat kerrokset, mikä vaikeuttaa huomattavasti tulkintojen tekoa. (LaMotta & Schiffer 1999, 24 - 25; Lindell & Thomasson 2003, 25 - 26; 42 - 43; Kyhlberg 1997, 196; Vinberg 1995, 149 - 150)

3.3. Rakennusten ennallistukset

Rakennusjäännösten ennallistukset Mullissa perustuvat historialliseen analogiaan. Oletuksena on suora historiallinen ja paikallinen jatkuvuus rautakauden lopulta 1400 - 1900 -luvun Ihalan kylän ja Varsinais-Suomen rakennustapoihin. Mullin empiiristä havaintomateriaalia tuetaan tiedoilla samanaikaisista rakennusjäännöksistä pohjoisen Itämeren piirissä sekä lähialueiden, erityisesti Turun kaupungin, hieman myöhemmistä löydöistä. Ennallistusten pohjana käytetään kaivaushavainnointia lähinnä seinä- ja nurkkarakenteista, lattiaista ja tulisijoista.

Kaikkiaan Raision Mullin kaivauksissa 1994 - 1997 löytyivät jäännökset vähintään kuudesta (todennäköisesti useammasta) eri rakennuksesta neljässä eri paikassa. Nämä sijaitsivat kaivausalueen itälaidassa (ns. 5000/5500-alue), keskellä (ns. 3000- ja 4000-alueet), länsilaidassa (ns. 1000- ja 2000-alueet) sekä mitä todennäköisimmin myös koillisella kaivausalueella (ns. 6500-alue) (Kuva 3.7). Viimeksi mainittua lukuun ottamatta kyseessä olivat pitkäaikaiset, vakiintuneet rakennuspaikat, joihin rakennettiin kuhunkin uudestaan vähintään kahteen eri otteeseen. Kuten paikalla oleva historiallisen ajan kivijalka osoittaa, samoille sijoille Raision Ihalan kylässä rakennettiin itse asiassa melkein vuosituhatien ajan.

Kaikki Mullista esiin kaivetut rakennukset olivat horisontaalisiin pitkiin hirsiiin perustuvia rakenteita, joissa kattoa kannattivat ainakin pääasiassa seinät. Niiden nurkkaliitokset olivat kahta eri tyyppiä: salvosnurkkaa ja varhopatsarakennetta. Kattoa kannattaviin pystyihin paaluihin perustuvia skandinaavisen tyyppisiä ns. hallitaloja / pitkäataloja ei Mullista löydetty. Lukuisista paalunjäljiksi tulkituista vertikaalisista puujäänteistä huolimatta niiden avulla ei hahmotu mitään selkeää rakennusjäännöstä. Kuten havaintoaineistosta ilmenee, paalunjäljet ovat peräisin eri puolilla kaivausaluetta useasta eri rakennusvaiheesta. Niitä ei yleensä pystytä yhdistämään varsinaisiin rakennuksiin tai niiden eri vaiheisiin. Poikkeuksia käsitellään ennallistusten yhteydessä jäljempänä. (ks. Liite 2a & 2b)

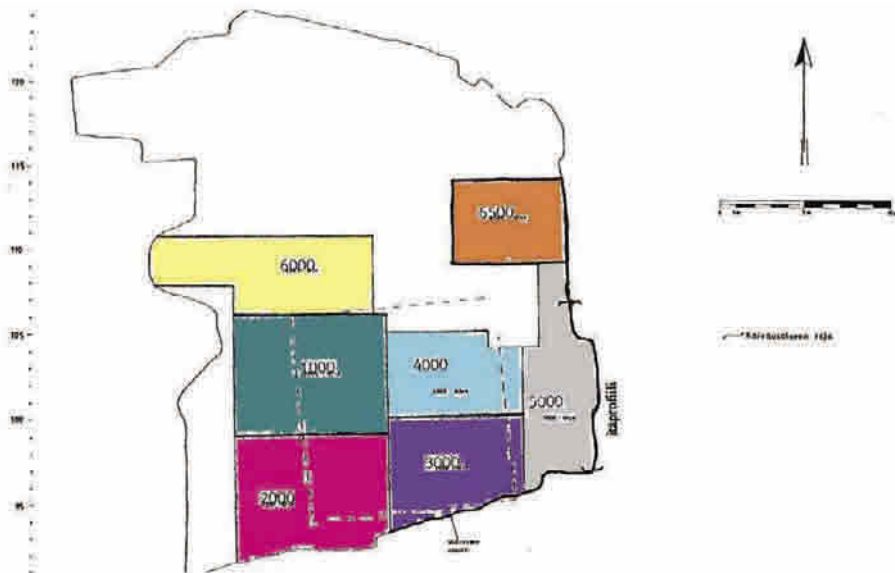
3.3.1. Itäinen rakennuskompleksi

Kaivausalueen itäreunassa sijainneiden rakennusten ennallistukset perustuvat savilattiatasoihin, eräisiin puujäänteisiin ja suureen liesirakenteeseen. Suuri osa näistä havainnoista tuli lopullisesti esiin vasta kesän 1997 tarkistustutkimusten yhteydessä kaivausalueen itäprofilista ja sen vierestä. Kompleksissa voidaan rekonstruoida kaksi rakennusvaihetta.

3.3.1.1. Havainnot ja ajoitukset

Vuoden 1995 kaivauksissa ruuduista 100/514 - 515 löytyi puujäännös (64), johon ei näytännyt liittyvän muita puujäänteitä. Jäännös tuntui jatkuvan silloisen kaivausalueen ulkopuolelle profiiliin. Vaalean saveen ja tumman maan raja muodosti puulinjan kanssa 90 asteen kulman. Vaalea, kova saveus (yksikkö 100) oli enimmillään n. 8 cm paksu saveen ja tiiviin hienon hiekan muodostama ”patja”. Sitä tavattiin ainakin ruuduissa 100 - 102/513 - 515. (Pietikäinen 1997a, 31 - 33, 44, kartat 45 - 50)

Vuoden 1997 kaivauksissa alueelta voitiin lopullisesti hahmottaa ainakin kaksi erillistä laajaa **saveustasoa**. Nämä näkyivät erityisen selvästi kaivausalueen reunan profiilissa. Peltokerroksen ja sen alaisen palokerroksen poiston jälkeen paljastuneessa tasossa tavattiin likaisen ruskea, sitkeä saveustaso (7005, 7007). Se voitiin kaivausalueen itäprofilissa havaita ainakin ruuduissa 105 - 100,80 /515 hiiltyneeseen länsi - itä-suuntaiseen puujäänteeseen (7131) asti. Tämän kerroksen alla havaittiin toinen laaja palokerros (7008 ja 7151 ym.), joka ulottui profiilissa ruudusta x= 105 etelään aina ruutuun x= 98 ja todennäköisesti vielä kauemmaksi. Näiden tasojen alta tuli esiin itäisen kaivausalueen suuri tulenpitopaikka (ks. jäljempänä) ja siihen liittynyt savitaso, jossa oli ainakin kaksi kerrosta (7001 ja 7016 sekä niiden alla 7038A ja 7022). Taso ulottui profiilissa kohdasta x= 107,20 mainittuun linjaan x= 100,80 asti. Savitasot jatkuivat kaiva-



Kuva 3.7 Mullin kaivauksen 1996 ala-aluejako (Pietikäinen 1997b, Kartta 2)
 Fig. 3.7: The excavation zones in Mulli 1996

mattomalle alueelle, mutta ne olivat profiiliin tehdyn poikittaisen leikkauksen mukaan ainakin pari metriä leveitä. Valitettavasti moderni kuoppa oli tuhonnut ne itään päin mentäessä. Saveuksen koko oli siis ainakin 2 m x 6,4 m eli 12,8 m². Savitasojen ja tulenpitopaikan alla oli laaja tunkion tapainen kerros, josta tuli runsaasti mm. luulöytöjä. Tämän tunkiokerroksen alla olivat kaarnalla vuoratut kuopat A ja B. (Pietikäinen 2000, 2 - 6, kartat 4, 15, 20, 48, 49)

Itäisen kaivausalueen savitasojen sekvenssi:

- peltokerros
- |
- palokerros
- |
- puujäänne 64 ja 7131
- savitaso 100 + 7005/7007
- |
- palokerros 7008, 7151
- |
- tulenpitopaikka (liesi)
- savitaso 7001/7016
- savitaso 7038A/7022
- |
- tunkiokerros
- |
- kaarnakuopat A ja B
- |
- ns. pohjasavi

Itäisen kaivausalueen eteläosaa (ruudut 97 - 99/512 - 515) peitti laaja palokerros, jossa oli lukuisia horisontaalisia puujäänteitä ja erityisesti alueen länsiosassa runsaasti kiviä. Maa-aines oli hiilen ja noen sekaista ja siinä oli paljon palanutta savimuraa. Puujäänteiden pääasiallinen syiden suunta oli itä-länsi. Osa jäänteistä oli ristissä toistensa kanssa (yksiköt 5906, 5907, 5910, 5910b), mutta varsinaisia kulmarakenteita ei havaittu, vaikka em. puujäänteiden itäpuolelle ruutuihin 97 - 98/515 näytti muodostuvankin hiil-tyneen puun muodostama kulmaus. Näiden puujäänteiden alta tuli harmaansävyinen,

murea savi, jonka alta puolestaan tuli esiin uusi palaneen sekainen maa-aines. (Pietikäinen 1997b, kartat 153 - 160)

Itäreunasta (ruudut linjan $y = 515$ itäpuolella) dokumentoitiin myös joitakin puujäänteitä. Ruuduissa 97 - 100/515 tuli esiin hiiltyneitä puujäänteitä, jotka jatkuivat kaivausalueen itäprofiiliin (5911, 5916, 5921, 5922). Näiden alta löytyi palokerroksesta erittäin runsaasti palanutta ja kuonaantunutta savea. Samanlaista savea tuli myös lännempänä ruutujen 98 - 99/514 - 515 alueelta. (Pietikäinen 1997b, kartat 153 - 160)

Vuonna 1997 tutkitusta kaivausalueen itäreunan eteläosasta, ruuduista 98 - 100/515 - 517, noin 60 cm paksun peltokerroksen alla, oli koko alueen kattava palokerros (yksikkö 7136). Stratigrafisesti tämän palokerroksen päällä sijaitsi suhteellisen kookas, n. 10 cm leveä, hiiltynyt, itälänsisuuntainen puujäännö ruudussa 100/516 - 517 (yksikkö 7131). Siihen liittyi sen pohjoispuolella laaja savitaso (yksikkö 7132), joka peitti linjan $x = 100,80$ pohjoispuolella edellä mainitun palokerroksen. Puujäännö 7131 oli todennäköisesti vuonna 1995 esiin kaivetun ja ajoitetun pitkän itälänsisuuntaisen puujäännöksen (yksikkö 64; ks. edellä) jatke. (Pietikäinen 2000, 10 - 11, kartat 28 - 32, 48)

Ruuduissa 99 - 100/516 - 517 tuli välittömästi palokerros 7136:n alta näkyviin pinnaan ja länsipäästään hiiltynyt puutaso (yksikkö 7149). Puujäänteiden leveys oli yli puoli metriä ja se jatkui kaivausalueen profiiliin. Sen länsipää oli suoraan kookkaan laakakiven päällä. Puutaso rajoittui pohjoisessa linjalla $x = 99,40$ uuteen, runsaasti palanutta savea sisältäneeseen, edellistä ohuempaan ja pienemmällä alueella havaittuun palokerrokseen (yksikkö 7159). Puutason alla oli harmaa, murea savi (yksikkö 7170). (Pietikäinen 2000, 11 - 12, kartat 31 - 33, 48)

Kaivausalueen itäreunassa, ruuduissa 104 - 106/514 - 516, havaittiin rakenne, joka todettiin **tulenpitopaikaksi** (Kuva 3.11). Rakenteesta (rakenne 5702) oli näkyvissä aluksi kaksi litteää harmaata kiveä, jotka sijaitsivat samalla pohjoiskoillinen - etelälounainen - linjalla. Kivet olivat pystyasennossa ja suurempi niistä oli haljennut. Maa-aines niiden itäpuolella oli selvästi palanutta. Profilissa oli näkyvissä lisää suuria, ainakin osittain pystyssä olevia kiviä. Kun rakennetta paljastettiin lisää, havaittiin että suurehkot kivet muodostivat hevosenkengänmuotoisen tiiviin kehän. Niiden alapuolella oli tuhkanharmaata, hyvin hienoa hiekkaa. Välittömästi ennen pohjasavea rakenteen pohjalla havainnoitiin maatunutta kaarnaa ja rakenne muodosti kaivausalueen silloiseen profiiliin selvän n. 40 cm syvän kuopan. (Pietikäinen 1997a, 34, kartat 51, 56; Pietikäinen 1997b, kartat 153, 161, 165, 168)

Peltokerroksen alaisen nokimaan ja ohuen vaalean saven alta tuli näkyviin suuri hiekkakivilaaka. Laakaa ympäröivät suurehkot kivet ja koko kivirakennetta puolestaan ympäröi lähes puhdas noki. Ruudussa 105/515 sijainnut hiekkakivilaaka oli kooltaan n. 70 x 100 cm ja se oli haljennut useampaan osaan. Laakakiven itäpuolella oli suuri pystykivi ja hieman pienemmät kivet reunustivat sitä pohjois- ja eteläpuolelta. Osa kivistä oli rapautuneita ja kivien välissä oli hieman vaaleata silttiä. Laakakiven alta tuli esiin keskikarkeaa keltaista hiekkaa (yksikkö 7023) ja sen alta puolestaan rapautunutta kivenmurua suorakaiteen muotoisena alueena. Vaikutti siltä kuin samantapainen hiekkakivilaaka olisi murtunut neljään osaan ja rapautunut paikoilleen. Tämän alta tuli esiin erivärisiä, tiiviitä ja tahmeita silttikerroksia (yksiköt 7025A-D) ja niiden alta puolestaan tummanruskeaa, maatuneen orgaanisen aineksen muodostamaa maata (yksikkö 7026). Osassa rakennetta paljastui siltin alta mustanruskea, tiivis, maatunut tuohikerros (yksikkö 7027). (Pietikäinen 2000, kartat 4 - 14)

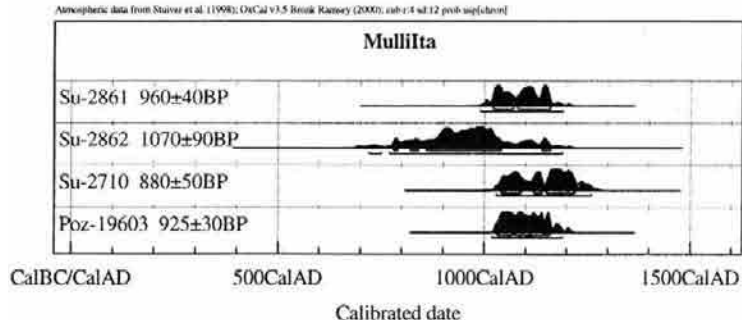
Rakenteen vieressä ruudussa 106/515 todettiin neljä halkaisijaltaan 5 - 10 cm kokoista, nokea ja hiiltä täynnä olevaa, n. 10 cm syvää kuoppaa (yksiköt 7037A-D). Tuohikerroksen (7027) alla sijaitsi laaja tummanharmaan ja murean saven kerros (7034), jossa oli jonkin verran noki- ja hiilihippua ja siitä tuli runsaasti löytöjä. Tämän alta paljastui noin 5 cm:n paksuinen kaarnakerros (7042), joka reunusti pohjasaveen kaivettua sylinterinmuotoista kuoppaa (Kaarnakuoppa A; ks. jäljempänä). (Pietikäinen 2000, kartat 15 - 20)

Itäiselle kaivausalueelle muodostui ruutuihin 107 - 108/513 - 514 viiden suuren kiven muodostama itä-länsisuuntainen rivi (rakenne 5703). Sen etelä- ja pohjoispuoliset maa-ainekset olivat aivan erilaisia: pohjoispuoli oli voimakkaasti noen värjäämää ja eteläpuoli puolestaan orgaanisen sekaista harmahtavaa savea. Myös kiveyksen poistamisen jälkeen maa-ainesten välinen ero oli näkyvissä. Länsipäästään kiveys rajoittui vuonna 1994 pohjaan kaivettuun alueeseen ja itäpäästään kaivauksen profiiliin. (Pietikäinen 1997b, kartta 153)

Ajoitukset: (Kuva 3.8, ks. myös Liite 3)

1) Lieden ja itäisten savitasojen (7001/7016 & 7038A/7022) alaisesta kaarnakuopasta A (yksikkö 7042) on ¹⁴C-ajoitus (nro 10 / Su-2861): cal AD 1020 - 1060, 1080 - 1160 (1 sigma), cal AD 1010 - 1180 (2 sigma), (cal AD 1040). Näyte on männyn

*Kuva 3.8:
Itäisen raken-
nuskompleksin
¹⁴C-ajoitukset
(cal AD)
Fig. 3.8: ¹⁴C
dates of the
eastern build-
ing complex (cal
AD)*



(*Pinus silvestris*) kaarnasta, kohdasta x= 104,80, y= 515,15, z= 6,06 m mpy; ottosyvyys n. 90 cm.

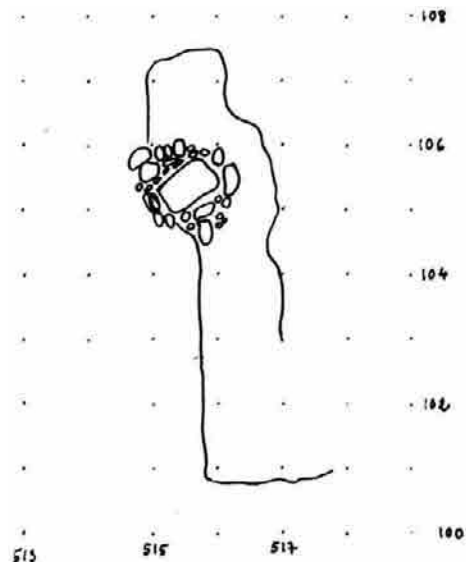
2) Puutaso 7149:n alla sijainneen savikerroksen (7170) alaisesta kaarnakuopasta B (yksikkö 7185/rakenne 7801) on radiohiiliajoitus (nro 11 / Su-2862): cal AD 870 – 1050 (1 sigma), cal AD 780 – 1180 (2 sigma), (cal AD 990). Näyte on otettu männyn kaarnasta kohdasta x= 100,50 - 100,70, y= 517,00 - 517,30, z= 6,35 m mpy; näytteen ottosyvyys n. 90 cm.

3) Pitkästä puujäänneyksiköstä 64 (yksikkö 64:5) on ¹⁴C-ajoitus (nro 3/Su-2710): cal AD 1050 – 1090, 1120 – 1140, 1150 – 1230 (1 sigma), cal AD 1030 – 1270 (2 sigma), (cal AD 1180). Näyte on hiiltynyttä mäntyä (*Pinus silvestris*), mahdollisesti hirrestä, tummasta kulttuurikerroksesta peltokerroksen ja savikerroksen alta, z= 6,89 m mpy, näytteen ottosyvyys n. 30 cm.

4) Puutasosta 7149 on ajoitus (Poz-19603): cal AD 1040 – 1100, 1110 – 1160 (1 sigma), cal AD 1020 – 1180 (2 sigma). Näytteen koordinaatit: x= 99,60, y= 516,60, z= 6,73 m mpy. Näytteen ottosyvyys n. 50 cm.

3.3.1.2. Vanhempi rakennusvaihe

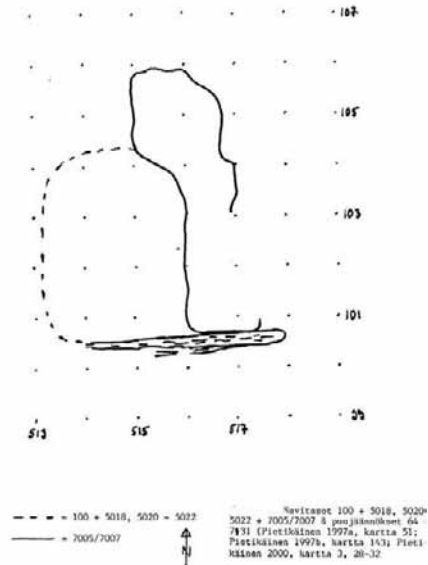
Vanhempi savilattia alueella liittyy suureen liesirakenteeseen ruuduissa 104 - 105/514 - 515 ja on sen aikainen. Saveuksessa on havaittavissa kaksi vaihetta: ensin yksiköt 7001 + 7016 ja niiden alla 7038A + 7022. Lattia ulottuu kaivausalueen profiilissa linjalta x= 107,20 aina linjalle x= 100,80 asti. Rakenteen leveyttä (olettaen että em. profiilissa ilmenee rakennuksen pituus) on sen sijaan vaikeampi hahmottaa. Alueen profiiliin tehdyn poikkaisleikkauksen mukaan savilattia jatkuu linjalla x= 101 ainakin ruutuun 101/518 asti. Savilattiatasoon kuulunut suuri liesi sijaitsee ruuduissa 104 - 105/514 - 516, joten rakennuksen (talo tai sen yksi huone) on täytynyt ulottua ainakin linjalle y= 514 asti. Tämä edellyttäisi, että liesi sijaitsisi aivan seinän vieressä. Huonetila on ollut siten ainakin n. 4 m leveä, todennäköisesti leveämpi. Sen kokonaispinta-ala oli vähintään 6,4 m x 4 m eli runsaat 25 m². Seinärakenteita, joita voisi yhdistää kyseiseen savilattiatasoon, ei kaivauksissa havaittu. Savilattian ja lieden alla oli runsaasti erilaisia löytöjä (mm. luita ja keramiikkaa) sisältänyt tunkioksi tulkit-



*Kuva 3.9: Itäisen rakennuskompleksin vanhempi rakennusvaihe: savitaso 7001/7016 ja tulenpitopaikka (liesi) (Piiros J-MV / Pietikäinen 2000, Kartta 4, 9, 10)
Fig. 3.9: The earlier building phase of the eastern complex: clay level 7000/7016 and the hearth*

Kuva 3.12: Itäisen rakennuskompleksin nuorempi rakennusvaihe (Pirros J-MV / Pietikäinen 1997a, Kartta 3, 28 – 32)

Fig. 3.12: The later building phase of the eastern complex



64) ja se sijaitsi vaaleamman lattiasaveuksen (yksikkö 100) ja tummemman maan rajalla. Savitaso esiintyi ruuduissa 100 - 102/513 - 515 ja se oli enimmillään 8 cm paksu saveen ja tiiviin hienon hiekan muodostama kerros. Lattia oli siten vähintään 3 m x 4,2 m eli 12,6 m²:n kokoinen, luultavasti suurempi, ja siihen voidaan yhdistää myös vuonna 1996 kaivettu paksu vaalea savikerros (yksiköt 5018, 5020, 5121, 5122) laajan noen sekaisen palokerroksen (5002, 5050) alta. Tämä saveus esiintyi ruutujen 101 - 104/513 - 515 alueella. Ainoa havaittu seinä oli rakennettu todennäköisesti horisontaalisista hirsistä, mutta rakennuksen seinärakenteista ei ole muita havaintoja kuin mainittu puulinja.

Savilattiataso oli yllä kuvatun varhaisemman lieden päällä, eikä nuorempaan rakennusvaiheeseen mahdollisesti kuuluvasta tulisijasta löydetty merkkejä. Rakennuksesta huomattava osa sijaitsi kaivausalueen ulkopuolella. (Kuva 3.12)

Savilattian ja puujäännöslinjan (7131/64) eteläpuolelta löytyi osittain hiiltynyt itälänsisuuntainen puutaso (7149) ruuduissa 99/516 - 517. Se oli osittain kaivamattomalla alueella ja lepäsi ainakin kahden laakakiven päällä. Samaan rakenteeseen kuulunevat myös risteävät mutta pääasiassa itälänsisuuntaiset puujäänteet laajalla alueella ruuduissa 97 - 99/512 - 515. Nämä sijaitsivat nokisessa palokerroksessa. Mitään selvää kulmarakennetta niistä ei havaittu. Jäännös on tulkittavissa todennäköiseksi puulattiatasoksi, joka liittyy edellä kuvattuun savilattialliseen huonetilaan sen eteläpuolella. Savilattian ja puulattiallisen huonetilan välissä oli itälänsisuuntainen hirsiseinä. Koko rakennuksen pituus pohjoisesta etelään olisi täten vähintään noin 7 metriä. Vaikuttaa kuitenkin siltä, että puulattia olisi sekundaarisesti rikkoutunut ehkä rakennuksen tuhoutumisen yhteydessä tai sen jälkeen paikan raivausvaiheessa ja siirtynyt paikaltaan.

Ajoitus: Vaaleaan lattiasaveukseen rajautuvasta seinälinjan puujäänteestä (yksikkö 64) on ¹⁴C-ajoitus (Su-2710): cal AD 1050 – 1090, 1120 – 1140, 1150 – 1230 (1 sigma), cal AD 1030 – 1270 (2 sigmaa), (cal AD 1180). Samantapainen ajoitustulos saatiin myös eteläisen päädyn lattiatasosta (yksikkö 7149) (Poz-19603): cal AD 1040 – 1100, 1110 – 1160 (1 sigma), cal AD 1020 – 1180 (2 sigmaa).

Rakennus on siten todennäköisimmin rakennettu 1100-luvun puolella, joka tapauksessa edellä kuvatun, samassa paikassa sijainneen vanhemman rakennuksen tuhoutumisen jälkeen. Aikaisin mahdollinen rakentamisajankohta on 1050-luku (95 %:n todennäköisyys) tai 1070-luku (68 %:n todennäköisyys), jos otetaan huomioon mainittu rakennuspuuiden kasvuaika. Radiohiiliajoitusten ero edelliseen rakennusvaiheeseen ei ole kovin suuri, joten edellä esiteltyjen kahden rakennusvaiheen ajallinen ero ei todennäköisesti ole pitkä (ks. kuva 3.8). Rakennusvaiheiden erottaminen perustuikin lähinnä stratigrafisiin havaintoihin.

3.3.2. Keskimäinen rakennuskompleksi

Kaivausalueen keskellä (ns. 3000- ja 4000-alueet) sijainnut rakennuskompleksi voidaan erottaa savilattiatasojen, seinä ja muita rakenteita merkitsevien horisontaalisten puujäänteiden sekä paalunsijojen avulla. Ainakin yhteen kompleksin rakennuksista on kuulunut tulisija. Varsinkin alueen eteläosasta tuli esiin runsaasti erilaisia yksityiskohtia, joiden tulkinta ei välttämättä enää kaikilta osiltaan onnistu. Kompleksiin kuuluu enemmän kuin yksi rakennusvaihe.



Kuva 3.13: Savitaso / clay level 4071 (TYA d 281:115 / Taina Pietikäinen 1996)

3.3.2.1. Havainnot ja ajoitukset

Vuoden 1994 kaivauksissa oli ruuduissa 98 - 101/505 -509 havaittu päällekkäisiä **savikerroksia**, jotka olivat paksuimmillaan alueen keskellä ja ohenevat reunoja kohden.

Päällimmäinen savikerros tuli näkyviin toisessa kaivauskerroksessa. A-saveksi kutsuttu vaalea savikerros oli 5 cm paksu, hyvin kova ja vaikeasti kaivettava ja sen alla oli paikoitellen ohut tumman, orgaanista ainesta käsittävä likamaan kerros. Tämän alta tuli esiin toinen, myös n. 5 cm paksu kerros likaiseksi värjäätynyttä savea (B-savi). Tämän tummanharmaan, likaisen savien alaosassa oli alle 0,5 cm:n vahvuinen kerros hy-vin tummaa, likaista, orgaanista maata, jonka alta välittömästi löy-tyi kovaksi tiivistynyt noin 1 cm:n paksuinen likainen savikerros. Tämän alta paljastui jälleen 5 cm:n paksuinen puhdas, vaalea savi (C-savi). Edelleen tämän saveuksen alta tuli esiin laaja, paikoin tiheäkin kiveys, jonka seassa maa oli hyvin tummaa ja siinä oli hiilihippuja. Kivet eivät olleet palaneita ja keskeltä kiveys oli kuopalla. Saveukset A-C ulottuivat vuoden 1996 kaivauksissa todetun tulenpitopaikaksi tulkitun, nokimaasta, kiviä ja silttiä sisältäneiden yksiköiden muodostaman rakenteen päälle ruuduissa 97 - 98/507 - 509. Savikerrokset A - C rajoittuivat länsi-, itä- sekä pohjoispuoleltaan pitkiin puujäännöslöytöihin ja sijaitsivat siis näiden keskellä. Puujäännökset tulkittiin jo kaivausvaiheessa rakennekokonaisuudeksi (myöh. rakenneyksikkö 3900). (Pietikäinen 1995, 15 - 17, 20, 27, kartat 6 & 7)

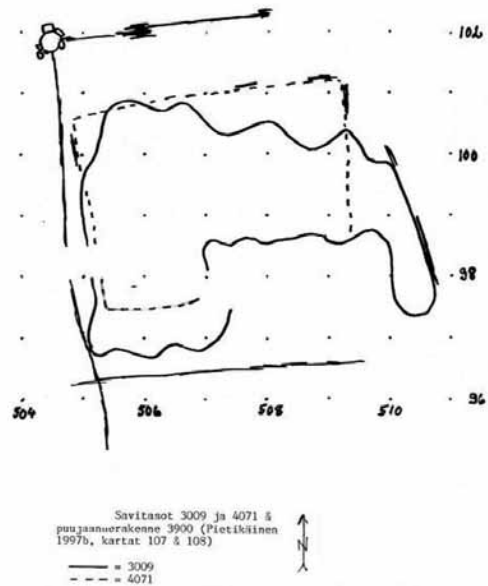
Savitasojen A - C alta löydettiin laaja, vaihtelevanharmaa, nokihippuja ja hiilen- sekä puunpaloja sisältänyt hiekkainen saveus. Tämä yksikkö (3009) sisälsi runsaasti löytöjä, sen alaosasta löydettiin mm. useita palamattomia savikiekon palasia. Yksikkö ulottui samoihin puujäännöksiin kuin edellä mainitut saveuksetkin, paitsi pohjoisessa aluetta rajaavaan puujäännökseen se ei aivan yltänyt. Lännessä ja etelässä se ei ulottunut myöskään näiden puuyksiköiden ulkopuolelle. Yksikössä 3009 oli ruutujen 98 - 99/505 - 507 alueella useita läiskiiä, joissa oli nyrkinkokoisia kiviä puhtaassa savessa jonkinlaisina kasoina. Saveuksen pinta-ala oli noin 15 m². Saveuksen löyhempi ja väriltään tummempi ja kirjavampi rakenne sekä runsas löytöaineisto poikkesi muista savitasoista. (Pietikäinen 1997b, kartat 69, 70, 107)

Edellä mainitun saviyksikön 3009 alta tuli toinen, rakenteeltaan erittäin kova, väriltään vaaleampi, hyvin selvärajainen saveus (yksikkö 4071). Sen pois kaivamiseen vaadittiin varsin riuskoja otteita. Sen koillisnurkassa ja pohjoisreunassa, aivan kiinni saveuksessa, sijaitsi hiiltyneitä puujäänteitä (yksiköt 4049, 4074, 4075, 4121) suorassa kulmassa keskenään. Pohjoisessa ja lännessä tämä saveus ulottui suurin piirtein samalle kohdalle kuin sen yläpuolinen saveus 3009. Sen sijaan sekä etelässä että idässä se ei enää ulottunut mainittuihin pitkiin puujäännöksiin asti. Saveuksessa oli ruuduissa 98/506 - 507 sekä 98 - 99/507 - 508 useita rakenteeltaan samanlaisia, mutta väriltään tai muilta ominaisuuksiltaan hieman poikkeavia läiskiiä. Savitason alla, sen ja sen alla olleen savikerroksen välissä, oli paikka paikoin havaittavissa hyvin ohuita kerroksia tummaa, osittain havupuun kaarnaa ja ehkä hienoa hiekkaa sisältävää maata. Saveus 4071 oli pienempi kuin sen yläpuolinen kerros (yksikkö 3009) ja sen pinta-ala oli noin 13 - 14 m². Saveuksen länsireunassa oli sen päällä erilainen, pieniä kiviä sisältävä, löyhemmän, ehkä enemmän hümusta sisältävän kerroksen vyöhyke (yksikkö 4076), jonka itälaitaa rajoitti lyhyt puujäänne. (Pietikäinen 1997b, kartat 70, 108, 123) (Kuva 3.13)

Yksikön 4071 alta tuli näkyviin vielä yksi samantapainen ja saman laajuinen saveus (3298). Tässä kerroksessa savi ei ollut pinnaltaan yhtä kovaa kuin sen yläpuolisessa tasossa ja se oli väriltään keltaisen ja harmaankirjavaa. Myös aluetta halkovan modernin ojan (3004) eteläpuolella oli havaittavissa ominaisuuksiltaan samankaltainen saveus, joka mahdollisesti

Kuva 3.14: Keskimmäinen rakennuskompleksi: Rakennekokonaisuus 3900 sekä savitasot 4071 ja 3009 (Piiros J-MV / Pietikäinen 1997b, Kartat 107 & 108)

Fig. 3.14: The building complex in the middle: structure 3900 and clay levels 4071 & 3009



ulottui etelässä pitkään puujäännöksen (3316) asti. Savikerroksen 3298 alta tuli esiin ns. pohjasavi tai välittömästi sen päällä olevia yksiköitä. (Pietikäinen 1997b, kartat 77, 110)

Ruuduista 100/508 - 509 löytyi savitason 4071 koilliskulman ja siihen liittyneiden maatuneiden puujäännösten (yksiköt 4121 ja 4075) alaisen vahvasti nokisen ja hiilenpaloja sisältäneen yksikön 4271 alta keskittymä eläimen luita (yksikkö 4283). Luut tulivat esiin tiiviinä rykelmänä ruskeanharmaan ja tummanharmaan kirjavasta, mureasta ja maatonutta orgaanista ainesta sisältäneestä savesta. Ulla Tupala on määrittänyt luut (TYA 642:2316) kokonaisen uuhien luurangoksi. (Tupala 1999, 48; Pietikäinen 1997b, kartta 139)

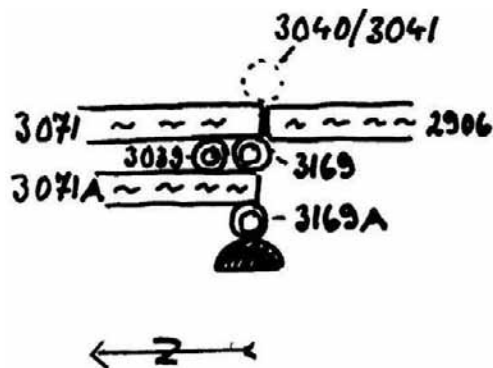
Ruuduissa 96 - 98/504 - 507 yllä mainitun saveuksen 3298 alla oli savipinta 3333. Se oli kova ja harmahtava kerros, joka lännessä ulottui pohjois-eteläsuuntaiseen ojamuodostumaan (2144 - 2277) ja idässä suurin piirtein linjalle $y=507$. Etelässä se ulottui itä-länsisuuntaiseen kouruun 2327 asti. Savessa oli neljä vertikaalista, halkaisijaltaan alle 10 cm kokoista puujäännettä (yksiköt 3234a-b, 3290, 3308) ruuduissa 96 - 97/505 sekä 97/507. Ruuduissa 97/505 - 506 sijaitsi suurehko kuoppa (yksikkö 2321), joka oli täynnä hyvin nokista maata, jonka joukossa oli paljon kuonaantunutta ja sintraantunutta savea. Savipinnan 3333 alla oli pohjasavi. (Pietikäinen 1997b, kartat 91 - 96, 98)

Keskimmäisen kaivausalueen savitasojen sekvenssi oli siis seuraavan kaltainen:

peltokerros
|
savitasot A - C
|
kiveys
savikerros 3009 + tulenpitopaikka
|
savitaso 4071
savitaso 3298
|
savipinta 3333
|
ns. pohjasavi

Keskimmäisellä kaivausalueella oli jo vuosien 1994 ja 1995 kaivauksista alkaen näkyvissä hyvin säilyneiden puujäännösten muodostama **rakennekokonaisuus 3900** (Kuva 3.14), jonka keskeltä oli havainnoitu savitasot A-C. Kokonaisuuden länsireunan muodosti pitkä puujäännöslinja (3056a-c, 4004a-b), joka jatkui rakennetta halkovan modernin ojan (yksikkö 3004) eteläpuolella samansuuntaisena jäänteenä (3071). Rakenteen eteläreunassa, peltokerroksen ja sen alaisen likaisen saviyksikön alta, löytyi ruuduista 96/505 - 509 pitkä, maatonut puujäänne, joka koostui luultavasti useammasta puusta (yksiköt 259, 535). Puujäännos oli melko ohut, vain 2 - 3 cm paksu ja samasta paikasta seuraavana vuonna havaittiin puujäänteet 3039 - 3041. Rakenteen itäreunassa sijaitsivat puujäänteet 3084a-d sekä pohjoisreunassa puujäännos 4005. Kaiken kaikkiaan jäännoskokonaisuus

Kuva 3.15: Rakennekokonaisuuden
3900 lounaisnurkka (Luonnos/J-MV)
Fig. 3.15: The SW corner of the structure
3900 (sketch)



muodosti neliömäisen tilan, jonka mitat olivat n. 5 m x 5,6 m. (Pietikäinen 1995, 18 - 21, 29, kartat 6 & 7; Pietikäinen 1997a, 17, 19 - 20, 43, kartat 9, 13, 19)

Rakenteen 3900 länsireunassa (ruuduissa 98 - 101/504 - 505) oli kolme rinnakkaista suurin piirtein pohjoiseteläsuuntaista puujäännöstä. Ainakin niistä itäisin kuului em. rakennekokonaisuuteen 3900 (yksiköt 3056, 3071, 4004). Se oli ohut, korkeintaan n. 10 cm leveä puujäännos, ja se lepäsi pienien, halkaisijaltaan alle 5 cm:n kokoisten kivien päällä. Samanlaisen kivirivin päällä oli myös rakennekokonaisuuden eteläinen puulinja (3040, 3041) ja itäisen puulinjan (3084) yhteydestä oli tällainen nyrkinkokoisten kivien rivi todettu jo vuoden 1995 kaivauksissa. Läntinen puulinjan (3056, 4004) itäpuolella (= "sisäpuolella") oli suurempia kiviä (halk. n. 20 cm) sekä puuhippuja sisältänyt, multamainen saviyksikkö, joka ulottui osittain puulinjan alle ja oli sen ja savikerroksen 3009 välissä, mutta kuitenkin savitason 4071 päällä (yksikkö 4076). (Pietikäinen 1997b, kartat 69, 70, 71)

Läntinen puujäännöslinja (3071, 3056, 4004) jatkui pohjoisessa kivien ympäröimään vertikaaliseen puujäännteeseen (4000+4001) asti, ja osoittautui, että puulinja osittain jatkui sen ohi länsipuolelta kohti pohjoista. Rinnakkaisia pohjoiseteläsuuntaisia ohuita puujäännöksiä havainnoitiin ruuduissa 102 - 103/503 - 504 (esim. 4004c ja d, 4160) ja mahdollisesti pohjoisempanakin historiallisen kivijalan vieressä. Nämä puujäännökset jatkoivat samansuuntaisina rakennekokonaisuuden 3900 länsireunan puujäännöslinjoja. Välittömästi läntisen puujäännöslinjan 4004 alta tuli kohdassa $x=101,15$, $y=504,65$ (keskipiste) esiin myös toinen vertikaalinen puujäännos (yksikkö 4022), jonka halkaisija oli pinnalta n. 30 cm. (Pietikäinen 1997b, kartat 69, 170)

Läntisen puulinjan (3056, 3071) länsipuolella (= "ulkopuolella") n. 30 cm:n päässä kulki toinen samansuuntainen puujäännos (3057, 3143) ja näiden välissä oli hiekansenkainen, osittain kovaksi palanut oranssinvärinen savi (3051, 3113, 3138). Savikerroksen paksuus oli 3 - 4 cm ja se vaikutti hyvin tiiviiltä. Saven alla ruuduissa 97 - 99/504 oli n. 20 cm leveä maatonun lautamainen, pohjoiseteläsuuntainen puujäännos (3112, 3195) (ks. Kuva 3.28) (Pietikäinen 1997b, kartat 69, 70, 74, 81, 83)

Rakennekokonaisuuden 3900 lounaisnurkkaan muodostui kohtisuoraan toisiaan vastaan risteävien puujäännösten muodostama rakenne (Kuva 3.15). Rakenteen läntinen pohjoiseteläsuuntainen puujäännos (3071) kulki ruudussa 96/505 itälänsisuuntaisen puulinjan 3039 päällä, mutta sen eteläpuolella ja osittain myös stratigrafisesti sen päällä sijainnut rakennekokonaisuuden eteläinen pitkä puujäännöslinja (3040 ja 3041) ei aivan ulottunut puujäännöksen 3071 eikä sen jatkeena olleeseen myös pohjoiseteläsuuntaiseen puujäännöksen 2906 asti. Sen sijaan näiden puujäännösten 3040/3041 alta löydettiin itälänsisuuntainen puujäännos 3169, joka meni mainitun pohjoiseteläsuuntaisen puujäännöksen 3071 alle ja jatkui vielä sen länsipuolella ("ulkopuolella") n. 20 - 25 cm. Puujäännos 2906 ei ulottunut jäännöksen 3169 asti vaan loppui em. risteämiskohdassa. (Pietikäinen 1997b, kartat 69, 80 - 82, 85, 86)

Pohjoiseteläsuuntaisen puujäännöksen 3071 alta tuli samansuuntainen puujäännos 3071A, joka puolestaan meni mainitun itälänsisuuntaisen jäännöksen 3039 alle. Myös itälänsisuuntaisen puujäännöksen 3169 alta tuli samanlainen ja samansuuntainen puujäännöslinja 3169A, joka sijaitsi puolestaan mainitun risteävän puujäännöksen 3071A alla. Näiden risteämiskohdan alta paljastui laakea, n. 5 cm paksu kivi, jonka halkaisija oli 25 - 30 cm. Kiven alla oli puuhippujen sekaista savimaata (yksiköt 3222, 3229). Risteämialueen ulkopuolella havaittiin ainakin kolme (ehkä jopa 6?) pystyvä puujäännostä (yksiköt 3183, 3187, 3225 sekä mahdollisesti 3242 - 3244), joiden halkaisijat olivat n. 5 - 6 cm ja ne suuntautuivat viistosti kohti mainittua horisontaalisten puiden risteystä. (Pietikäinen 1997b, kartat 69, 83 - 84, 88, 89)

Puujäännöksen 3169A:n länsipään (em. risteämiskaikan länsipuolella / "ulkopuolella") alla oli jäännöksen nähden poikittaisia puuhippuja. Puujäännos 3039:n puoles-

Kuva 3.16: Puujäännökset rakenteen 3900 eteläpuolella (TYA d 281:72 / Taina Pietikäinen 1996)

Fig. 3.16: The wooden remains south from the structure 3900



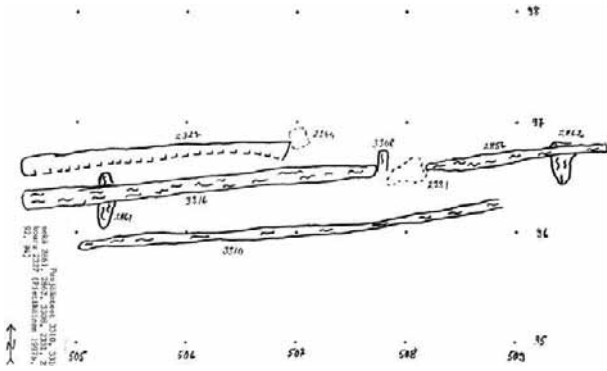
taan löytyi kaksi rinnakkaista, halkaisijaltaan n. 5 cm paksuista, n 20 - 25 cm pitkä, pyöreää kapulamaista puujäännöstä. Ne sijaitsivat vähän puulinjan ja pohjoiseteläsuuntaisten puulinjojen 3071 ja 3071A risteämiskohtaa idempänä, rakenteen 3900 "sisäpuolella". (Pietikäinen 1997b, kartat 88, 89)

Ruuduissa 95 - 97/505 - 508 puujäännösten 3040 & 3041 eteläpuolelta löytyi multamaisen tumman, laajan savialueen (yksikkö 3042) alta lautamaisten, itä-länsisuuntaisten puujäännösten muodostama puutaso. Siihen kuuluvista rinnakkaisista puujäännöksistä (yksiköt 2942, 2950, 2976, 3182) yksi (2976) meni edellä kuvatus pohjois-eteläsuuntaisen puujäännöksen (2906) alle. Puutason alta tuli esiin kovempi savi (yksikkö 3158), joka sisälsi jossain määrin orgaanista ainesta. Sen alla oli eteläiseen kaivausalueeseen koko ajan kuulunut orgaaninen, tumma ja osittain silttinen maa-aines (yksiköt 3246, 3247), josta tuli runsaasti mm. palamattoman luun löytöjä. Kerroksen alta löydettiin jälleen yksi itä-länsisuuntainen pitkä puujäännös (3310, ks. myös seuraavassa), jonka halkaisija oli keskeltä n. 30 cm ja joka osoittautui lopulta yli 4 m pitkäksi. Siinä ei tavattu hiiltymisen merkkejä ja sen alta tuli pohjasaven päällä sijainnut likaisempi savikerros. (Pietikäinen 1997b, kartat 91 - 96) (Kuva 3.16)

Rakenteen 3900 eteläisen puujäännöksen (3169A) alta tuli esiin laakean kiven ja savimaakerroksen (3229) erottamana samansuuntainen (itä-länsi), suhteellisen hyvin säilynyt, maatonut puujäännös (yksikkö 3316), josta n. 30 cm etelään sijaitsi samanlainen ja samansuuntainen, myös rakenteen 3900 alla ollut puujäännös (3310). Näiden molempien päällä oli risteävä pohjoiseteläsuuntainen puujäännös (3240). Matalaksi kuopaksi painunut risteämiskohta (rakenne 2285) sijaitsi ruudussa 96/504 hieman lännempänä kuin edellä kuvattu, stratigrafisesti niiden yläpuolella ollut rakenteen 3900 lounaisnurkan risteävien puujäännösten muodostama kokonaisuus. Puujäännöksen 3240 alta tuli samansuuntainen toinen puujäännös (yksikkö 2861), joka jatkui osittain pohjoisemman puujäännöksen 3316 alle. Samassa ruudussa 96/504 oli lisäksi vertikaalinen hyväkuntoinen puujäännös (3225), joka mahdollisesti kuului samaan rakenteeseen mainittujen risteävien horisontaalisten puujäännösten kanssa. Kun em. risteämiskohtaan pohjoispuolelta poistettiin siltinsekainen maa-aines, niin sen alta paljastui puujäännöksen 3316 vieressä, sen pohjoispuolella kulkeva, itä-länsisuuntainen kouru (rakenne 2327). (Pietikäinen 1997b, kartat 66, 67, 68) (Kuva 3.17)

Puujäännettä 3316 jatkoi samalla linjalla itään päin samansuuntainen puujäännös 2856 ruuduissa 96/507 - 508. Sen pohjoispuolella jatkui mainittu koururakenne (2327), joka tosin nyt oli havaittavissa vain kynnyksenä pohjasavessa. Puujäänteiden ympärillä maa-aines oli hyvin kuivaa, silttistä ja suorastaan põlisevää. Yhdensuuntaisten puujäänteiden 3316 ja 2856 välistä dokumentoitiin aluksi lyhyt, pohjoiseteläsuuntainen maatonut puujäännös (yksikkö 3308) ja sen alta vertikaalinen puujäännös (yksikkö 2331). Puujäänteiden 2856 itäpäässä oli sitä vastaan kohtisuorassa modernien ojen (3004, 2314) molemmista päistään katkaisema lyhyt horisontaalinen puujäännös (2862), joka sijaitsi samalla linjalla ojan 3004 pohjoispuolella havaitun koururakenteen (3275) kanssa. Viimeksi mainittu oli puolestaan edellä kuvatussa rakennekokonaisuudessa 3900 havaitun keskimmäisen kaivausalueen tulenpitopaikan alla (ks. jäljempänä). (Pietikäinen 1997b, kartat 92, 94) (Kuvat 3.17 & 3.29)

Rakennekokonaisuuden 3900 itäisen puulinjan muodosti ruuduissa 98 - 99/510 suurin piirtein pohjoiseteläsuuntainen, pari metriä pitkä ja paksuimmillaan n. 20 cm leveä puujäännös 3084. Sen itäpuolella oli laaja, tumma, hiilen ja noen sekainen maa-aines. Puujäännöksen länsipuolella ("sisäpuolella") oli savitaso 3009, jonka alta, puujäännöksen 3084 ja myöhem-



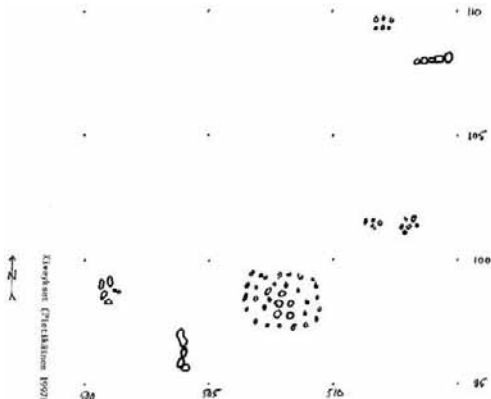
Kuva 3.17: Puurakenteet keskimmäisen rakennuskompleksin eteläpäädyssä, rakennekokonaisuuden 3900 alla (Piiros J-MV / Pietikäinen 1997b, 92, 94)
Fig. 3.17: The wooden remains at the south end of the middle complex, under the structure 3900

kova, pieniä kiviä sisältänyt, savensekainen karkea hiekka (3235). Moderni oja (3004) sijaitsi puujäänteeseen 3084 ja siitä länteen olevien pitkien puuyksiköiden (esim. 3039, 3040, 3041, 3169, 3169A) välissä ja oli kokonaan tuhonnut niiden väliset mahdolliset yhteydet. Ruudusta 97/510 löytyi kuitenkin lyhyt, n. 15 - 20 cm leveä puujäännös (3176), joka oli kohtisuoraan puujäännöslinjaan 3084 vastaan, mutta ei aivan ulottunut siihen. Puujäänteeseen 3084 alta tuli esiin tuhkan värjäämää, tummanharmaata karkeahkoa hiekkaa (3086). (Pietikäinen 1997b, kartat 99 - 102) (Kuva 3.14)

Rakenteen 3900 pohjoinen itälänsisuuntainen puujäännös (4005) ulottui kahdesta suuresta vertikaalisesta puujäänteestä (4000+4001 ja 4011ab) toiseen. Puujäännös 4005 oli n. 5 m pitkä ja paksuimmillaan lähes 25 cm leveä. Sen alta tuli esiin hiekansekaisia maayksiköitä (4085, 4111) ja myös sen pohjoispuolella ("ulkopuolella") oli maa hiekkaisista ja siinä oli joitakin vähäisiä puujäännöksiä. Laaja savikerros 3009 ei ulottunut jäännökseen (4005) asti. Puulinjan eteläpuolella ("sisäpuolella") maa-aines oli orgaanisen aineksen värjäämää savea, joka eteläreunastaan rajoittui täysin maatuoneeseen itälänsisuuntaiseen puujäännöslinjaan 4049. Se ulottui ruudun 101/509 länsireunasta ruudun 100/505 itäreunaan ja sen eteläreunassa oli puolestaan tiivis ja kova savitaso 4071 (ks. edellä). Savitason koilliskulmassa puulinjaa (4049b) vastaan kohtisuorassa oli toinen, lyhyt pohjoiseteläsuuntainen puujäännös (4121). Puulinjan 4049 alta esiin tulleen, samoin itälänsisuuntaisen tumman raidan (4141) pohjoispuolella havaittiin maatuon puutaso, joka koostui etupäässä pohjoiseteläsuuntaisista puujäänteistä (4137, 4265a-f). Tason puiden eteläpäät ulottuivat em. tummaan raitaan (4141) asti. (Pietikäinen 1997b, kartta 138) (Kuva 3.14)

Rakennekokonaisuus 3900:n luoteis- ja koilliskulmassa sijaitsevat vertikaaliset suuret pystypaalut olivat tulleet näkyviin jo vuoden 1994 ja 1995 kaivauksissa. Luoteinen pystypaalurakenne (4000+4001) oli pyöreä, halkaisijaltaan n. 40 cm, tumman hiilipitoisen maan läiskä, jota ympäröi kuusi nyrkinkokoista kiveä. Itäisin mainituista rakenteen 3900 länsireunan puulinjoista (4004) päättyi siihen ja siitä lähti 90 asteen kulmassa itään toinen maatuon ja hiiltynyt puulinja (4005), jonka toisessa päässä oli suuri, kivistä ja möyheästä, hiekkaisesta maasta koostunut samantapainen vertikaalinen rakenne (4011ab). Se sisälsi mm. tiilenmuruja alimpien kivien tasolle (6,5 m mpy) asti. Sen alta tuli esiin kellertävä savi, joka edelsi vaaleanharmaata pohjasavea. (Pietikäinen 1995, 19; Pietikäinen 1997b, kartat 69, 138) (Kuva 3.14)

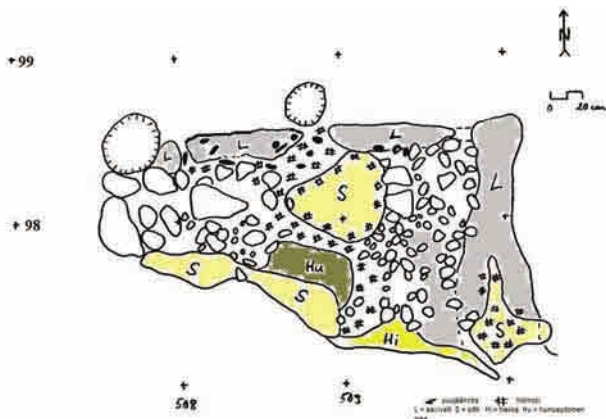
Historiallisen ajan kivijalan eteläpuolelta ruuduissa 103/504 - 505 ja 103/508 tuli esiin pitkä itä-länsisuuntainen hyvin maatuon puujäännöslinja (yksiköt 4167a-d, 4171) Tähän samaan puulinjaan liittyi myös pohjois-etelä-



Kuva 3.18: Kaivausalueen kivetykset (Piiros J-MV / Pietikäinen 1997b)
Fig. 3.18: The stone settings in the excavation area

Kuva 3.19: Keskimmäisen rakennuskompleksin tulenpitopaikka (uuni) (Piiros J-MV / Pietikäinen 1997b, Kartta 112)

Fig. 3.19: The fireplace (oven) in the middle building complex



suuntaisia lyhyitä puujäänöksiä ruuduissa 103/504 ja 103/506 (yksiköt 4004c-d, 4160). Aivan kivijalan eteläreunasta tavattiin myös toinen itä-länsisuuntainen tumma, ainakin osittain hiiltynyt raita (yksikkö 4175a), joka ulottui kivijalkaan liittyneen tiiviin saveuksen (4156) alle. (Pietikäinen 1997b, kartat 70, 126, 128)

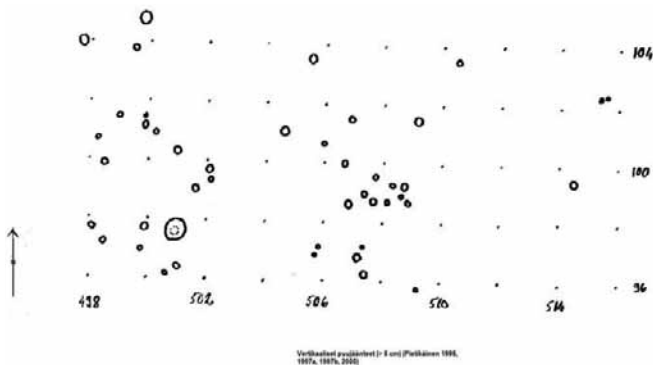
Tulenpitopaikka

Keskimmäisellä kaivausalueella ruuduissa 97 - 99/506 - 509 jokseenkin tarkasti vaalean saveuksen C (1994) alta, tuli esiin epämääräinen, melko laaja ja tiheä kiveys (yksiköt 3008, 312, 3017, 3024, 3025, 3027, 3028, 3031) sekä tummaa, hieman hiekkaista ja läiskäistä savea sisältänyt kerros (yksiköt 3023, 3029, 3030). Kivet olivat yleisesti nyrkinkokoisia, mutta ruuduissa 97 - 98/507 - 508 oli joukossa myös joitakin isompia. Jotkut kivet olivat rapautuneita. Kiveys sijaitsi puolestaan saveuksen 3009 päällä. Keskeltä kiveys oli kuopalla. Ruuduista 98/507 - 508 todettiin tumma, hiekkainen maa (yksikkö 3012), jossa oli osittain hyvinkin isoja kiviä (halkaisijat 30 - 40 cm) (yksikkö 3008). Samoihin ruutuihin oli viuhkamaisesti levinnyt nokinen maa-aines (yksikkö 3011). (Pietikäinen 1995, 17; Pietikäinen 1997b, kartat 69, 101, 112 - 115) (Kuva 3.18)

Edellä mainittujen yksiköiden alta ja isojen kiven (3008) itäpuolelta paljastui osittain nokisen tumman maan (yksikkö 3217) sekainen kaksiosainen kiveys (yksikkö 3266). Kiveysten välissä sijaitsi nokisen tuhkan (siltin) kasa, jonka koko oli n. 50 x 60 cm (yksik-



Kuva 3.20: Tulenpitopaikan (uunin) pohja (TYA d 281: 131 / Taina Pietikäinen 1996)
Fig. 3.20: The base of the oven



Kuva 3.21: Vertikaaliset puujäänteet (halk > 5 cm) kaivausalueella (Piiros J-MV / Pietikäinen 1995; Pietikäinen 1997a; Pietikäinen 1997b; Pietikäinen 2000)

Fig. 3.21: The vertical wooden remains (diameter > 5 cm) in the excavation area

kö 3154). Sen eteläpuolella, sen ja orgaanista ainesta sisältäneen tumman maa-aineksen (yksikkö 3152) välissä, oli kanavamainen, selvärajainen, n. 40 - 55 cm pitkä, 9-13 cm leveä ja 5 - 6 cm syvä yksikkö 3156, joka kapeni kaakkoa kohti. Yksikön 3152 alle levisi, modernin ojan 3004 vieressä, vahva kerros silttiä ja tuhkaa (yksikkö 3144). (Pietikäinen 1997b, kartat 101, 112 - 115)

Mainittu rakenteeseen kuulunut kiveys 3266 oli suhteellisen tiukkaan pakattua ja kivien koko oli läpimitaltaan 5 - 20 cm. Pieni osa kivistä oli rapautuneita, suurin osa sen sijaan tummia, ikään kuin nokeutuneita. Kiveyksen alla oli ns. pohjasavi. Ruuduista 98/508 - 509 kiveyksen 3266 vieressä oli savivalli, jossa todettiin kaikkiaan 11 pystyssä tai hieman viistossa ollutta ohutta puujäännöstä (yksiköt 3175, 3200 - 3208, 3227, 3228, 3267, 3273). Nämä olivat vain sormenpaksuisia ja osittain ohuempia. Koko tulenpitörakenteen koko oli n. 1,3 m (N-S) x 2,4 m (E-W). Sitä rikkoi pahasti eteläreunasta moderni salaoja 3004. (Pietikäinen 1997b, kartat 101, 112 - 115) (Kuvat 3.19 & 3.20)

Tulenpitopaikan alta ruuduista 97 - 98/509 tuli nokisen maan (yksikkö 3217) alapuolelta ja kiveyksen 3266 vierestä esiin pohjois-eteläsuuntainen **kourumainen yksikkö 3272**. Se oli 20 - 40 cm leveä ja se koostui päällä olleesta palaneesta savesta, jonka alla oli hiiltynyt puujäännös. Yksikkö jatkui pohjoiseen, tulenpitopaikan ulkopuolelle, samantapaisena kouruna, mutta nyt siinä ei ollut puujäännöstä ja se oli täynnä ruskeaa hiekkaa (yksikkö 3275, 3275A). Kourun (3272) itäpuolella maa oli voimakkaasti tuhkan sekaista ja siinä oli runsaasti hiiltyneitä puuhippuja. Samoin rakenteen itäreunassa oli pari maatunutta, ohutta pohjois-eteläsuuntaista horisontaalista puujäännettä (yksiköt 3274A-B). (Pietikäinen 1997b, kartta 116)

Saveusta 3009 (ks. edellä) pois kaivettaessa siinä tuli esiin useita **vertikaalisia puujäännöksiä**. Niistä yksikön 3010 keskipisteen koordinaatit olivat $x=98,60$, $y=507,45$, $z=6,82-6,26$ (pinta/pohja). Rakenteessa olleen hyväkuntoisen, maatuneen puujäännöksen halkaisija oli 20 - 24 cm ja se oli 33 cm pitkä. Puujäännöksen alapinta oli tasainen ja sen alla oli lappeellaan harmaa laakakivi, jonka koko oli 25 x 19 cm ja paksuus 7 cm. Kuopassa tai sen ympärillä ei ollut kiviä. Yksikkö esiintyi saveuksissa 3009 ja 3259 ja ulottui pohjasaveen asti. (Pietikäinen 1997b, kartat 69, 112, 120 - 121) (Kuvat 3.21, 3.22)

Yksikön 3135 keskipisteen koordinaatit olivat $x=99,30$, $y=508,75$, $z=6,78-6,60$ m mpy (pinta/pohja). Se oli selvästi erottuva, säännöllisen pyöreä läiskä laajassa saviyksikössä 3009 ja alempana sitä ympäröi savitaso 4071 (sekä yksiköt 3254 ja 3265). Sen halkaisija havaintopinnassa oli n. 35 cm ja pohjaa kohti se hieman supistui. Yksikössä oli puuhippuja ja muuta orgaanista ainesta saven seassa sekä reunoilla muutamia kiviä, joiden läpimitta oli 5 - 10 cm. Rakenteen pohja oli laakean pyöreä. (Pietikäinen 1997b, kartta 107)

Yksikkö 3145, jonka keskipisteen koordinaatit olivat $x=98,75$, $y=508,80$, $z=6,76$ m mpy (pinta), oli myös selvästi erottuva, pyöreä muodostuma saveuksessa 3009. Alempana se rajautui saviyksiköihin 3254 ja 3265, lisäksi näiden alla se lävisi savitason 3298. Jääne oli 20 - 25 cm syvä ja se suipeni pohjaa kohti. Sen reunoilla oli päällä näkyvissä kaksi kiveä, joiden läpimitta oli n. 10 cm. Yksikön sisusta oli hiekansekaista löysää savea, jonka päällä oli ohut, multaisempi kerros. Rakenteen reunoissa näkyi hiiltynyt puurantu. (Pietikäinen 1997b, kartta 112)

Yksikkö 3151 tuli esiin soikeanpyöreänä ruskeana läiskänä yksikössä 3009, jonka alla sitä ympäröi saveus 3259. Rakenteen keskipisteen koordinaatit olivat $x=98,50$, $y=507,80$, $z=6,64/6,75-6,33$ m mpy (pinta/pohja). Sen halkaisija oli havaintopinnassa 32 x 38

Kuva 3.22: Paalunsijat / post-holes 3151 (vas./left) ja 3010 (oik./right) (TYA d 281: 151 / Taina Pietikäinen 1996)



cm. Rakenteessa oli kiviä sekä päällä, reunoilla että kuopassa. Kivien läpimita oli n. 10 cm ja yksikön pohja oli laakean pyöreä eikä ulottunut aivan pohjasaveen asti. (Pietikäinen 1997b, kartat 112, 120 - 121) (Kuva 3.22)

Modernin salaojan (3004) eteläpuolella, rakennekokonaisuus 3900:n lounaiskulmassa, sijaitsi vertikaalinen puujäänös (yksikkö 3188), jonka keskipisteen koordinaatit olivat $x=97,20$, $y=505,70$, $z=6,82$ m mpy (pinta). Rakenteen syvyys havaintopinnasta oli n. 5 cm. Se esiintyi selvärajaisena, pyöreänä, halkaisijaltaan 20 cm:n kokoisena läiskänä niin ikään saveuksessa 3009 (= 3130) ja se ulottui runsaasti puuroskaa sisältäneeseen saviyksikköön 3222 asti. Rakenne sisälsi löyhää, hiilensekaista maa-ainesta ja sen pohja oli laakea. (Pietikäinen 1997b, kartta 83)

Laajan saviyksikön 3009 alta löytyi myös useita vertikaalisia puujäänöksiä. Yksikkö 3111:n keskipisteen koordinaatit olivat $x=98,60$, $y=506,80$, $z=6,78-6,58$ m mpy (pinta/pohja). Rakenne oli saveuksen 3009 alla ja sijaitsi saviyksikössä 3259 ja sen alta tuli löyhä, puhippuja sisältänyt, tumma, mullansekainen, rakeinen savi. Yksikkö oli pyöreän soikea kuoppa, jossa savi oli tummempaa kuin ympärillä. Rakenteen halkaisija oli pinnassa 30 - 35 cm ja sen pohja oli laakea. (Pietikäinen 1997b, kartta 112)

Yksikkö 3127:n keskipisteen koordinaatit olivat $x=99,30$, $y=508,40$, $z=6,77-6,71$ m mpy (pinta/pohja). Se oli löyhempää orgaanista ainesta sisältänyt, selvästi rajautuva maaläiskä saveuksen 3009 alla. Sitä ympäröivä savi oli yksikköä 3254. Kuopan halkaisija oli 25 - 30 cm ja sen muoto oli pyöreä, paitsi että se itäreunastaan oli melkein suora. Rakenteen pohja oli pyöreän laakea. (Pietikäinen 1997b, kartta 108)

Yksikkö 3128:n keskipisteen koordinaatit puolestaan olivat $x=98,70$, $y=508,60$, $z=6,71$ m mpy (pohja). Se tuli esiin saveuksen 3009:n alta ja se oli löyhää, rouheaa savea sisältävä läiskä, jossa oli orgaanista ainesta ja hieman hiiltä seassa. Rakenne oli hyvin matala, vain pari senttiä syvä. Sen muoto oli muuten pyöreä, mutta sen itäreuna oli suora. Rakenteen halkaisija oli noin 20 cm. (Pietikäinen 1997b, kartta 108)

Yksikön 3202 keskipisteen koordinaatit olivat $x=98,95$, $y=508,70$, $z=6,76$ m mpy (pinta). Se tuli esiin hiekkaisen löyhänä savena saveuksen 3009 alta. Se oli osittain nelikulmainen, 7 - 8 cm syvä kolo, jonka halkaisija oli 9 cm. Yksikkö ei sisältänyt puujäänteitä. (Pietikäinen 1997b, kartta 101)

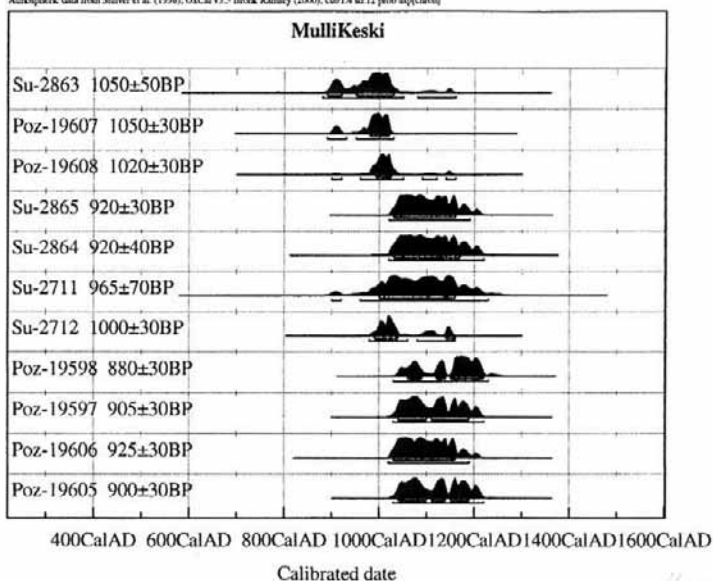
Yksikön 3251 keskipisteen koordinaatit olivat $x=100,65$, $y=505,95$, $z=6,81-6,72$ (pinta/pohja). Se oli tumma, pyöreähkö, hiekkaisen savon läiskä, joka tuli esiin kovassa savitasossa 4071 saveuksen 3009 alta. Rakenteen halkaisija oli 15 cm. (Pietikäinen 1997b, kartta 112)

Yksikön 3252 keskipisteen koordinaatit olivat $x=100,00$, $y=506,70$, $z=6,78$ m mpy (pinta). Se oli tumma, pyöreä, hiekkaisen savon läiskä savitasossa 4071. Rakenteen halkaisija oli 30 cm ja syvyys 2 - 3 cm. (Pietikäinen 1997b, kartta 112)

Yksikön 3255 keskipisteen koordinaatit olivat $x=99,65$, $y=507,90$, $z=6,77$ m mpy (pinta). Yksikkö oli saveuksen peittävä, itse yksikkö oli maatonutua orgaanista ainesta. Muodoltaan se oli epämääräinen ja sen halkaisija oli n. 20 cm. Se tuli esiin yksikön 3009 alta. (Pietikäinen 1997b, kartta 109)

Rakennekokonaisuus 3900:n eteläpuolelta vuoden 1997 tarkistuskaivauksissa todettiin yksi vertikaalinen puujäänös (yksikkö 7208) kohdasta $x=95,80$, $y=509,40$, $z=6,49-6,33$ (pinta/pohja). Se tuli esiin puuroskan, mullan ja osittain hiekan sekaisesta savesta (yksiköt 7207a&b, 7217), jossa oli paikoin nyrkinkokoisia kiviä. Puujäänteen halkaisija oli 12 cm ja syvyys havaintopinnasta 16 cm. Rakenteessa ei ollut kiviä ja puuta siinä oli jäljellä hyvin niukasti. (Pietikäinen 2000, 16)

Rakennekokonaisuuden 3900 pohjoisen horisontaalisen puulinjan 4005 eteläpuolelta ja puujäänöslinjan 4049 (& 4141) vierestä, alemmalta tasolta, tuli esiin vertikaali-



Kuva 3.23: Keskimmäisen rakennuskompleksin ¹⁴C-ajoitukset (cal AD)
Fig. 3.23: ¹⁴C dates of the middle building complex (cal AD)

nen puujään­nös 4306 kohdasta x= 101,50, y= 506,90 (keski­piste). Se oli ympäristöään tum­mempi, pyöreä jään­nös, jonka halkaisija pinta­ta sossa oli n. 30 cm. Havainto-

pinnassa sitä ympäröi neljän kiven muodostama tiivis kiveys. Puulinjan 4005 pohjoispuolelta ruudusta 103/505 historiallisen kivijalan viereisestä multamaisesta maasta (yksikkö 4157) havaittiin vertikaalinen puujään­nös (yksikkö 4179), joka oli muodoltaan pyöreä ja jonka halkaisija havaintopinnasta oli 15 cm. (Pietikäinen 1997b, kartat 128, 138)

Kahden todennäköisesti modernin kiveyksen (yksiköt 4038a, 4011b; löytöinä mm. tiilenpaloja, laastia) välisestä epämääräisestä anomalia-alueesta (yksikkö 4126b) ruuduis­sa 100 - 102/509 tavattiin sitä syvemmälle kaivettaessa kohdassa x= 101,50, y= 509,15 (keskipiste), z= 6,43 m mpy (pohja), halkaisijaltaan 30 cm kokoinen, pohjalta tasaleveä, vertikaalinen puujään­nös (yksikkö 4307). Kuopan seinämässä oli lähellä yläreunaa kolme läpimitaltaan n. 10 cm:n kokoista kiveä. Tältä samalta alueelta (yksiköstä 4126b) oli jo aiemmin tullut esiin pohjoisetäsuuntainen lyhyt horisontaalinen puujään­nös (yksikkö 4261) ruuduista 101 - 102/509. (Pietikäinen 1997b, kartat 138, 141)

Ajotukset: (Kuva 3.23, ks. myös Liite 3)

Yksikön 4071 koilliskulmasta olevasta täysin maastuneesta ja hiiltyneestä (4121) puujään­teestä on ¹⁴C -ajotus (nro 12/Su-2863): cal AD 960 - 1030 (1 sigma), cal AD 890 - 1050, 1090 - 1120, 1140 - 1160 (2 sigma), (cal AD 1000). Puujään­nös on pit­kulaisia mänty­puun (Pinus silvestris) palasia ja näytteen koordinaatit ovat x= 101,20, y= 508,80 - 509,00, z= 6,75 m mpy; näytteen ottosyvyys n. 25 cm.

Rakennekokonaisuuden 3900 eteläisestä puujään­nöksestä on vuoden 1995 löytö­aineistosta kaksi radiohiiliajotusta (nro 4 & 5/Su-2711 ja Su-2712). Näytteet ovat samasta puujään­nös­linjasta (3040, 3041), mutta todennäköisesti eri puusta.

1) Näyte nro 4: cal AD 1010 - 1170 (1 sigma), cal AD 970 - 1230 (2 sigma), (cal AD 1030). Näyte on maatonutta mäntyä (Pinus silvestris), mahdollisesti hirrestä. tummasta kulttuurikerroksesta peltokerroksen alta, z= 6,93 m mpy, näytteen ottosyvyys n. 30 cm.

2) Näyte nro 5: cal AD 1010 - 1040 (1 sigma), cal AD 990 - 1050, 1090 - 1120, 1140 - 1160 (2 sigma), (cal AD 1020). Näyte on maatonutta puuta, yhden puun, mahdollisesti hirren reunasta, tummasta kulttuurikerroksesta peltokerroksen alta, z= 6,85 m mpy, näytteen ottosyvyys n. 35 cm. Puulajimääritystä ei voitu tehdä

Rakennekokonaisuuden 3900 läntisistä puujään­nöksistä on 3 ajoitusta:

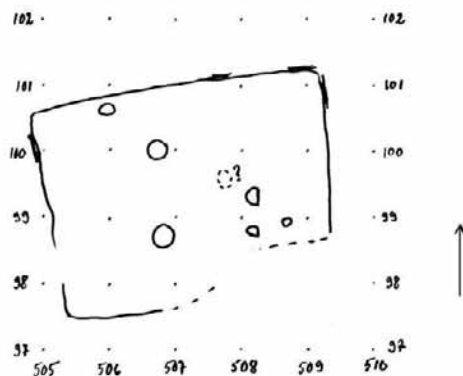
1) Puujään­nös 3056 (Poz-19608): cal AD 990 - 1030 (1 sigma), cal AD 900 - 920, 960 - 1050, 1090 - 1120, 1140 - 1150 (2 sigma). Näytteen koordinaatit: x= 99,70, y= 504,70, z= 6,88 m mpy. Näytteen ottosyvyys n. 30 cm.

2) Puujään­nös 4004b (Poz-19607): cal AD 975 - 1020 (1 sigma), cal AD 890 - 920, 940 - 1030 (2 sigma). Näytteen koordinaatit: x= 100,40, y= 504,60, z= 6,91 m mpy. Näytteen ottosyvyys n. 25 cm.

3) Puujään­nös 3071 (Poz-19598): cal AD 1050 - 1080, 1150 - 1220 (1 sigma), cal

Kuva 3.24: Keskimmäisen rakennuskompleksin vanhempi rakennusvaihe (Piiros J-MV / Pietikäinen 1997b)

Fig. 3.24: The earlier building phase of the middle complex



AD 1040 – 1230 (2 sigmaa). Näytteen koordinaatit: $x= 96,90$, $y= 505,20$, $z= 6,90$ m mpy. Näytteen ottosyvyys n. 30 cm.

Rakennekokonaisuuden 3900 itäisestä puulinjasta 3084d on ajoitus (Poz-19605): cal AD 1040 – 1100, 1120 – 1190 (1 sigmaa), cal AD 1030 – 1220 (2 sigmaa). Näytteen koordinaatit: $x= 99,55$, $y= 510,40$, $z= 6,83$ m mpy. Näytteen ottosyvyys n. 25 cm.

Rakennekokonaisuuden 3900 pohjoisesta puujäännteestä 4005 on ajoitus (Poz-19597): cal AD 1040 – 1100, 1110 – 1180 (1 sigma), cal AD 1030 – 1210 (2 sigmaa). Näytteen koordinaatit: $x= 102,10$, $y= 508,10 - 508,20$, $z= 6,81$ m mpy. Näytteen ottosyvyys n. 20 cm.

Rakennekokonaisuuden 3900 luoteiskulmassa sijainneesta vertikaalisesta puujäännöksestä (pystypaalu) 4000 on ajoitus (Poz-19606): cal AD 1040 – 1100, 1110 – 1160 (1 sigma), cal AD 1020 – 1180 (2 sigmaa). Näytteen koordinaatit: $x= 101,80$, $y= 504,60$, $z= 6,76$ m mpy. Näytteen ottosyvyys n. 25 cm.

Rakennuskompleksin tulenpitopaikan alla olevasta kourusta (yksikkö 3272) on radiohiiliajoitus (nro 14/Su-2865): cal AD 1040 – 1170 (1 sigma), cal AD 1030 – 1200 (2 sigmaa), (cal AD 1070, 1130, 1160). Näyte on mäntypuun (*Pinus silvestris*) palasia kourumaisesta rakenteesta pohjasaven päältä; $x= 97,80$, $y= 509,40$, $z= 6,56$ m mpy, näytteen ottosyvyys n. 60 cm.

Puujäännöksestä 3316 on radiohiiliajoitus (nro 13/Su-2864): cal AD 1040 – 1170 (1 sigma), cal AD 1030 – 1210 (2 sigmaa), (cal AD 1070, 1130, 1160). Näyte on pitkiä mäntypuun (*Pinus silvestris*) palasia hirrestä pohjasaven päältä, $x= 96,40$, $y= 504,70 - 505,50$, $z= 6,68 - 6,69$ m mpy, näytteen ottosyvyys n. 40 cm

3.3.2.2. Varhaisin rakennusvaihe

Varhaisin todettavissa oleva rakennus keskimmäisellä kaivausalueella voidaan erottaa savilattiatason 4071(+ 3298) ja siihen liittyvien puurakenteiden avulla. Savilattia oli hyvin kova ja terävarrajaisen suorakulmainen. Sen koko oli 4,8 m (E-W) x n. 3,5 m (N-S) eli lähes 17 m². Sen pohjoisreunaa rajasi hyvin maaton puulinja (4049), joka lattiatason koilliskulmassa muodosti myös selvän kulman toisen puujäännökseen (4121) kanssa lattiaa myötäillen. Savikerroksen paksuus oli enimmillään lähes 10 cm. Sen alla oli toinen, osittain samankokoinen, mutta rakenteeltaan hieman erilainen savilattiataso (3298). Näiden saveuksien välistä ja myös lattiakerroksen 4071:n päältä tehtiin havaintoja ohuesta hiekasta ja ehkä kaarnasta peräisin olevasta orgaanisesta aineksesta. Tämä ohut kerros liittyy lattiaan käyttöön ja hoitoon. (Kuvat 3.14, 3.15 & 3.24)

Rakennuksen seinät oli tehty todennäköisesti horisontaalisista hirsistä, vaikka varmoja seinähavaintoja ei rakennuksesta olekaan. Säilynyt puujäännöksten muodostama kulmarakenne savilattian koilliskulmassa saattaa olla salvos, vaikka selvää kuvaa asiasta ei rakenteiden tuhoutumisesta johtuen voi saada. Rakennuksen savilattian pohjoispuolella oli kolmen pystypaaluun muodostama rivi (yksiköt 4022, 4306, 4307). Kaksi niistä sijaitsi rakenteen kulmissa ja yksi melkein keskellä niiden välissä. Niitä ei ole voitu käyttää seinän tukemiseen, sillä siihen tarkoitukseen ne olivat aivan liian pystyssä asennossa ja liian lähellä mahdollista seinää. Savilattian pohjoispuolella havaittiin lisäksi jälkiä pienestä horisontaalisesta puutasosta. Se ei kuitenkaan muodosta mitään varsinaista lattiarakennetta, vaan sillä on ollut jokin toinen funktio. Se saattaa olla peräisin alun perin ylempää rakennuksen seinästä ja joutunut kaivauksessa havaittuun asemaan vasta myöhemmin, rakennuksen tuhoutumisen yhteydessä.

Savilattiatason 4071 kuului 6 tai 7 rakennuksen sisäpuolisista paalunsijaa (yksiköt



*Kuva 3.25: Lam-
paan luuranko
yksikössä 4283
(TYA d 281: 162 /
Taina Pietikäinen
1996)*

*Fig. 3.25: The skel-
eton of a sheep in
the unit 4283*

3111, 3127, 3128,
3251, 3252, 3202
sekä mahdollisesti
3255). Neljä/vii-
si niistä sijaitsee
suurin piirtein sa-

mansuuntaisella luode-kaakkosuuntaisella, rakennukseen nähden kulmittaisella linjalla ja yksi paalu näihin nähden suorakulmaisesti kohti rakennuksen lounaisnurkkaa (Kuva 3.24). Paalut ovat ehkä kannattaneet jonkinlaista välikattoa, orsijärjestelmää ja/tai tulisuojuukseen kuulunutta kipinäsuojaa. Niillä on voinut olla useitakin käyttö-tarkoituksia, mutta varsinaisen ulkokaton kannattamiseen todennäköisesti käytettiin seiniä. Osa paaluista oli sen kokoisia, että niitä toki on voitu käyttää myös katon kannattamiseen. Varmaa tulisijahavaintoa ei tästä rakennusvaiheesta ole, vaikka on todennäköistä, että seuraavassa rakennusvaiheessa (ks. jäljempänä) rakennettu uuni ehkä jo oli jossakin muodossa olemassa tässä vaiheessa samassa paikassa.

Lähelle savilattian koillismurkkaa, seinälinjan alle, oli haudattu kuoppaan kokonainen uuhi ruuduissa 100/508 - 509 (yksikkö 4283) (Tupala 1999, 48; TYA 642:2316). Kyseessä lienee kotieläimen rituaalinen kätkeminen, mikä tapa meillä nuoremman rautakauden rakennusten yhteydestä on mainittu ainakin Laitilan Kylämäestä ja Kalannin Kylähiidestä (Lehtosalo-Hilander 1984, 334 - 335). (Kuva 3.25)

Ajoitus: Savilattian 4071 koilliskulmasta olevasta täysin maatuneesta ja hiiltyneestä (4121) puujäänteestä on ¹⁴C-ajoitus (Su-2863): cal AD 960 - 1030 (1 sigma), cal AD 890 - 1050, 1090 - 1120, 1140 - 1160 (2 sigma), (cal AD 1000). Samantapaiset ajoitustulokset on saatu myös rakennuksen länsiseinän pohjoisosan hirsistä (yksiköt 3056, 4004b) (Poz-19608, Poz-19607): cal AD 990 - 1030 & cal AD 975 - 1020 (1 sigma) sekä cal AD 900 - 920, 960 - 1050, 1090 - 1120, 1140 - 1150 & cal AD 890 - 920, 940 - 1030 (2 sigma).

Tämän perusteella rakennus on rakennettu todennäköisimmin 1000-luvun alussa tai peräti edellisen vuosisadan puolella. Se oli joka tapauksessa 95 %:n todennäköisyydellä rakennettu ennen 1050-lukua. (Kuva 3.23)

3.3.2.3. Toinen rakennusvaihe

Tähän rakennusvaiheeseen ja savitasoon 3009 on kuulunut keskimmaiselta kaivausalueelta löydetty tulisija. Huonetilan kaakkosnurkkaan oli rakennettu savettu kupoliuuni, jonka koko oli 2,4 m x 1,3 m. Valitettavasti sen eteläreunan oli tuhonnut pahasti moderni salaoja (3004). Tässä reunassa, samoin kuin uunin sisällä, havaittiin erityisen runsaasti nokista tuhkaa ja silttiä. Uunin pohjalla oli kaksiosainen kiveys, jossa länsipään kivet olivat suurempia. Itäosassa kivet muistuttivat nykyisiä saunan kiukaissa käytettyjä kiviä. Noen ja hiilipitoisen maan levinnän perusteella uunin suuaukko on ollut lännessä. Pohjoisreunassa uunia reunusti palamattoman saven valli, josta löydettiin jäännöksiä kaikkiaan 11 pystyssä olleesta ohuesta puujäänteestä. Nämä olivat jäänteitä savikupolin ”runkona” olevasta, ehkä pajusta / lepästä tehdystä oksapunoskehikosta. Tämän kehikon varaan rakennettiin sitten varsinaisen kupoli olkeen ja/tai lantaan sekoitetusta savesta. Itäpuolella, uunin taustalla oli maa ajoittain suorastaan betonimaisen kovaa hiekan ja pienien kivien sekaista savea. Samoin siitä löytyi muutamia pohjois-eteläsuuntaisia ohuita puujäänteitä. Uuni oli siis eristetty huolellisesti rakennuksen itäseinästä. (Kuvat 3.19, 3.20, 3.26)

Uunin pohjan kiveyksen alla oli savella vuorattu, ehkä useammasta laudasta koottu, laatikkomainen puukouru, joka oli peitetty savella. Löydettyä savi oli

Kuva 3.26: Mullin savikupoliuunin ennallistus Raision Krookilan kesänäyttelyssä 1997 (valok. J-MV)

Fig. 3.26: The reconstruction of the Mulli clay cupola oven in Raisio Krookila summer exhibition 1997



voimakkaasti palanutta tulisijan alla. Kourun leveys oli 20 - 25 cm ja se oli 7 - 8 cm syvä. Se jatkui huonetilaan, savilattian itäreunaa myö-

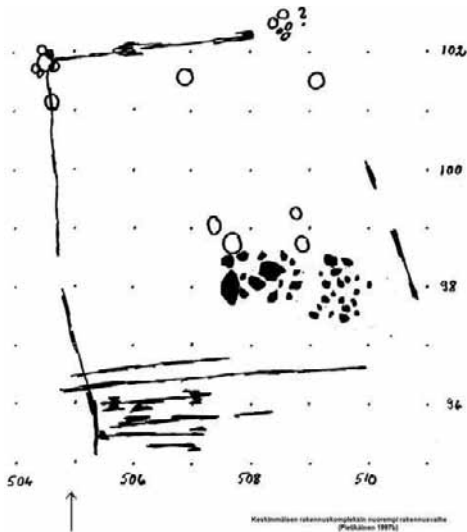
täillen, uunin alta vielä pari metriä. Uunin ulkopuolella se oli täynnä ruskeaa hienoa hiekkaa eikä siinä tavattu puuta eikä palanutta savea. Koururakenne laskeutui kohti rakennuksen eteläseinää ja ulottui ehkä sen ulkopuolelle itälänsisuuntaiseen puujäänteeseen 2856 (+ 3316) asti. Sen vieressä pohjoispuolella sijaitsi risteävä itälänsisuuntainen koururakenne (2327), jossa myös oli merkkejä palaneesta savivuorauksesta sekä puujäännöksestä ja joka ulottui selvänä kynnyksimäisenä muodostumana uunin alta tulleeeseen kouruun asti. Risteävän ojan toisella puolella tämä kouru jatkui vielä läntisen rakennuskompleksin alueelle ainakin linjalle y= 500 asti eli se oli kaikkiaan noin 6 - 7 metriä pitkä. Tässä itälänsisuuntaisessa kourussa oli todennäköisesti ollut pitkä hirsi, josta oli jonkin verran jäännöksiä jäljellä. Itäpäässään se päättyi rakennuksen alla olleeseen pystypaaluun (yksikkö 2344). Kourujärjestelmän funktiosta ei ole tietoa. Uuniin voidaan johtaa ilmaa ja tulta lietsoa esimerkiksi palkkeilla alhaaltapäin. Tällainen ilmakeinava parantaa uunin vetoa ja vähentää savukaasuja huonetilassa (Edblom 2004, 185 - 186, 189 - 190). Toisaalta kouru voi toimia myös veden ja kosteuden poistamiseksi huoneesta (ks. Sorokin 2001b, 184 - 189, Abb. 9 - 11) ja ehkä rakenteella olikin useampi eri käyttötarkoitus. Kaivausalueen eteläreunasta löydettiin pieni puukouru (yksikkö 7208), joka oli täynnä tuhkamaisista aineista. Se oli irrallinen löytö puurosken sekaisessa maassa eikä siihen liittynyt muita rakenteita. Kouru oli 1,3 m pitkä, 17 cm leveä ja 7 cm syvä ja 7 cm syvä sekä supistui päitä kohti. Se on voinut olla osa uunin alaista kourujärjestelmää, joka oli muodostunut useista lyhyemmistä pätkistä ja jotka oli sitten liitetty toisiinsa. Tällaisia on tavattu mm. Novgorodin löydöissä (Sorokin 2001b, 188, Abb. 11:2). (Kuvat 3.17, 3.29)

Uunin alla olleesta kourusta (3272) on radiohiiliajoitus (Su-2865): cal AD 1040 - 1170 (1 sigma), cal AD 1030 - 1200 (2 sigmaa), (cal AD 1070, 1130, 1160). Uuni olisi tämän mukaan siis voitu koota vasta 1000-luvun loppupuolella tai seuraavalla vuosisadalalla. (Kuva 3.23)

Rakennuksen seinät muodostuivat pitkistä horisontaalisista hirsistä (yksiköt 3040/3041, 3071(A), 3056, 4004, 4005), jotka liittyivät toisiinsa nurkista sekä salvoksen että varhopatsarakenteen avulla. Länsiseinän pohjoisosassa käytettiin uudelleen aikaisemman talon seinähirsiiä (3056, 4004b). Neljäntenä, itäisenä seinänä rakenteeseen kuului todennäköisesti myös puulinja 3084, vaikka se ei ulotukaan muihin mainittuihin puujäännöksiin. Savikerros 3009 sekä uunirakenne (lähinnä sen taustaosa) liittyivät sen kuitenkin muihin talon seinälinjoihin. Itäisenä hirsi ei ole aivan "suorakulmaisessa suhteessa" muihin seinin nähden, mikä johtuu joko alun perin hieman epäsymmetrisestä rakenteesta tai sitten siitä, että hirsi on rakennuksen tuhoutumisen yhteydessä tai sen jälkeen siirtynyt pois paikaltaan. (Kuva 3.27)

Mainittujen seinähirsien muodostaman huonetilan koko oli 5,6 m x 5,0 m eli 28 m². Rakennuksen pitkän sivun suunta oli pohjoisluode - eteläkaakko eli nykyisen Raisionjoen suunta. Seinähirsien paksuus on säilyneiden jäännösten perusteella ollut n. 10 - 25 cm. Erityisesti pohjoisen seinän hirsi (4005) oli hyvin säilynyt. Rakennuksen itä-, länsi- ja eteläseinän alimpien hirsien alla oli rivi nyrkinkokoisia kiviä tasapainottamassa rakennetta sekä estämässä seinähirsien painumista saveen. Pohjoisen ja itäisen seinän alle oli myös luotu hiekkaa. (Kuva 3.27)

Länsiseinän sisäpuolella oli noin metrin levyinen multapenkkimäinen rakenne. Se koos-



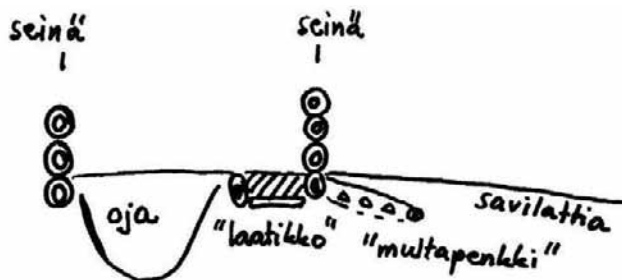
Kuva 3.27: Keskimmäisen rakennuskompleksin nuorempi rakennusvaihe (Pietikäinen 1997b)
Fig. 3.27: The later building phase of the middle complex

tui orgaanisen sekaisesta tummemmasta maasta ja siinä oli joukossa runsaasti kiviä. Rakennetta tuki alaosasta pitkittäinen hirsi. Varsinaisesta multapenkistä ei ehkä savi­latti­allisessa talossa ole kyse, vaan rakenne tukee seinää ja on ollut esimerkiksi seinän vierustalla olleen penkin/lavitsan alusta. Tämän saman länsiseinän ulkopuolella puolestaan sijaitsi laatikkomainen rakenne. Seinä­hirs­estä n. 30 cm päässä oli kyljellään lautamainen puujään­nös ja rakenteen ”pohjan” muodosti seinä­hirs­en ja yllä mainitun laudan välissä oleva toinen, horisontaalinen leveä lauta. Rakenne oli täytetty tiiviisti savella. (Kuva 3.28) Sen

tarkoituksena saattoi olla seinän pitäminen paikoillaan savimaassa, sillä ”laatikon” vieressä, kahden rakennuksen välissä kulki salaoja. Rakenteelle on kuitenkin olemassa myös toinen mahdollinen selitys: sen avulla johdettiin vettä pois seinän vierustasta. Tällaisia samanlaisia puisia kuivatuskouruja on löydetty Novgorodista (Sorokin 2001b, 184, 185, Abb. 9:1 & 11:5).

Savikerros 3009, jonka koko oli n. 15 m², ulottui huonetilan etelä- ja itäseinään. Sen sijaan pohjoisen seinän ja sen välissä oli orgaanisen sekaisen maa-aineksen vyöhyke ja läntisellä seinustalla yllä mainittu orgaanisen maan ja kivien sekainen saveus. Savikerros 3009:ssä oli erittäin runsaasti löytöjä, paikoin kiviä ja nokea. Savikerros oli rakenteeltaan erilainen kuin Mullin muut selvästi rajautuvat ja kovat lattiasaviksi tulkitut rakenteet, joista kaikista tuli vähän löytöjä. Tämä viittaisi siihen, että saveuksilla olisi aivan erilaiset funktiot ja saveus 3009 saattaisi olla täyttömaakerros eikä varsinainen lattiasaveus. Lattian tasoittamiseen ja täyttämiseen saveuskerrosta on todennäköisesti käytettykin. Tuotantotilan (kankaankudonta) lattiarakenne saattaa olla tosin erilainen kuin vain varsinaiseen asumiseen käytetyissä huoneissa. Savikerros kuitenkin kiersi rakennuksen tulisijan, joten uuni oli tässä vaiheessa käytössä. (Kuva 3.14)

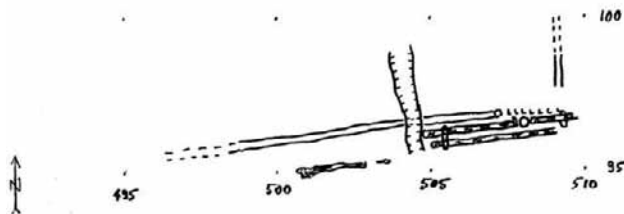
Savilatti­allisen huonetilan lounaisnurrkassa tavattiin kaksi rinnakkaista salvosta, joista varsinaisen eteläseinän salvoksesta oli jäljellä useampi hirsikerta. Päätyseinän lyhyempi hirsi oli salvoksessa alimpana ja se sijaitsi laakean, n. 5 cm paksun nurkkakiven päällä. Eteläseinän hirsikerran vieressä oli huoneen sisäpuolella toinen samansuuntainen pitkä hirsi (3039), joka muodosti ristikkäisen salvorakenteen talon länsiseinän hirsien kanssa. Kyseessä oli siten kaksi rinnakkaista salvosta, mutta mielestäni kuitenkin seinälinjan 3040/3041, 3169 ja 3169A hirret olivat rakennuksen varsinainen eteläseinä. Tämän seinän salvos oli huolella tehty ja perustettu nurkassa kivelle sekä alimman hirsikerran alla oli käytetty kiviä tasaamassa rakennetta. Jykevä rakenne merkinnee varsinaista kattoa kannattanutta tukevaa seinää. Samansuuntainen vierekkäinen pitkä hirsi 3039 on ilmeisesti joko tarkoitettu tukemaan seinärakennetta sisäpuolelta tai sitten se on pyörähtänyt löytöpaikalleen talon tuhoutumisen jälkeen. Sen päältä ei ole havaintoja toisista samansuuntaisista hirsistä. Eteläseinän salvokseen kuului lisäksi ainakin yksi ulkopuolinen pieni tukipaalu. (Kuva 3.15)



Kuva 3.28: Länsiseinän rakenteet (Luonnon / J-MV)

Fig. 3.28: The structure of the western wall (sketch)

Kuva 3.29: Kouru- ja puujäännökset kaivausalueen etelälaidassa (ks. myös kuva 3.17) (Piiros J-MV / Pietikäinen 1997b)
 Fig. 3.29: The channels and wooden remains at the south edge of the excavation area (also Fig. 3.17)



Kyseisen eteläseinän etelä(ulko-)puolella sijaitsi lautalattiainen toinen huonetila. Samansuuntaisia lattialautoja oli vierekkäin kaikkiaan neljä kappaletta, joista yhden pää meni talon länsiseinän alimman hirren (2906) alle. Huone oli todennäköisesti vain noin pari metriä leveä. Sen eteläosa oli tuhoutunut modernia ojaa kaivettaessa. Jäänteitä lattiastasosta ei enää löydetty ojan toiselle puolelle tehdystä koekuopasta. (Kuva 3.16)

Edellä kuvatun salvosrakenteen ja seinän alla oli talon eteläpäätyä tuettu löysässä orgaanisen sekaisessa maassa tukirakenteella. Sen muodosti kaksi rinnakkaista, itälänsisuuntaista pitkää hirsilinjaa (3316/2856 ja 3310), jotka oli sidottu yhteen salvoksella ainakin länsipäästään. Hirsien päältä ja myös alta löydettiin ristikkäiset, pohjoiseteläsuuntaiset lyhyet puujäännökset. Rakenteen pohjoinen hirsi (3316) oli suoraan talon eteläseinän alimman seinähirren (3169A) ja nurkkakiven alla, vaikkakin maakerroksen erottamana. Tukirakenteen salvos sijaitsi hieman ylemmän, varsinaisen rakennuksen salvoksen länsi- ja ulkopuolella. Tukirakenteen pohjoisen hirren pohjoispuolella (”sisäpuolella”) oli mainittu itä-länsisuuntainen kouru 2327, joka jatkui kynnyksmäisenä syvennyksenä rakennuksen itäseinää kohti pystypaalun (2344) toisella puolella. Kyseinen kouru oli jäännös pitkästä itälänsisuuntaisesta hirrestä (2327 + 2240 & 2979), joka ulottui läntisen rakennuskompleksin eteläreunassa aina linjalle $y=500$ asti. (Kuvat 3.17 & 3.29)

Keskimmäisen kompleksin rakennuksen luoteisnurkassa oli käytetty toista liitostekniikkaa. Länsiseinä päättyi siinä suureen, kivillä tuettuun paaluun (4000 + 4001), johon yhdistyi myös 90 asteen kulmassa rakennuksen pohjoisseinä (4005). Kyseessä on ns. varhopatsarakenne. Länsiseinän suuntaisia puujäänteitä todettiin jatkuvan paalusta pohjoiseen. Rakennusta on siis saatettu jatkaa edelleen pohjoiseen, mutta historiallinen kivijalka on tuhonnut tämän jatkkeen. Puujäänteet voivat liittyä myös rakennuksen tuhoutumiseen ja sen jälkeisiin postdepositionaalsiin prosesseihin. Kyseinen pohjoisseinä tuntuu niin jyrkävältä rakenteelta, että sitä mieluummin pitäisi ulkoseinä. Varhopatsarakennetta on kuitenkin tyypillisesti käytetty juuri rakennuksen seinän jatkamiseen. (Kuva 3.27)

Rakennuksen muut kulmat olivat tuhoutuneet. Kaakkoiskulmaa halkaisee moderni salaoja ja koilliskulman kivityksi paaluksi (4011ab) epäilystä rakenteesta tavattiin pohjalta asti tiilenmuruja ja laastinpaloja. Sen eteläpuolella oli myös runsaan metrin päässä toinen samanlainen kivistä ja maasta koostunut myöhempi häiriö. Talon pohjoinen ja itäinen seinähirsi oli kuitenkin suuntautunut kohti kyseistä paalurakennetta, joten myöhempi kaivaminen on tuhonnut paikalla ehkä aikaisemmin sijainneen nurkkarakenteen.

Rakennuksen tähän vaiheeseen kuului ainakin neljä pystypaalua (3010, 3135, 3145, 3151). Ne kaikki sijaitsivat uunin pohjoispuolella, korkeintaan metrin etäisyydellä siitä. Ne olivat varsin isokokoisia, jäännösten halkaisijat olivat 20 - 38 cm. Yhtä lukuun ottamatta ne oli tuettu kivillä ja paalunsija 3010:n pohjalla oli lappeellaan laakakivi estämässä paalun painumista maahan. (Kuva 3.27)

Ajotukset: (Kuva 3.23) 1) Eteläseinän alapuolisen tukirakenteen puujäännöksestä 3316 on radiohiiliajoitus (Su-2864): cal AD 1040 - 1170 (1 sigma), cal AD 1030 - 1210 (2 sigmaa), (cal AD 1070, 1130, 1160). Tämä ajoitustulos sopii hyvin yhteen uunin alaisesta kourusta saadun ajoituksen kanssa, kyseessä voisi suorastaan olla sama puu.

2) Eteläseinän päällimmäisestä puujäännöslinjasta (3040/3041) on myös ¹⁴C-ajotukset, todennäköisesti kuitenkin eri puista: 1) (Su-2711) cal AD 1010 - 1170 (1 sigma), cal AD 970 - 1230 (2 sigmaa), (cal AD 1030) sekä 2) (Su-2712) cal AD 1010 - 1040 (1 sigma), cal AD 990 - 1050, 1090 - 1120, 1140 - 1160 (2 sigmaa), (cal AD 1020).

3) Nurkkasalvoksen länsihirrestä on ajoitus (yksikkö 3071) (Poz-19598): cal AD

1050 – 1080, 1150 – 1220 (1 sigma), cal AD 1040 – 1230 (2 sigmaa).

4) Pohjoisseinästä ja sen luoteisesta nurkkapaalusta on ajoitukset:

a) Seinähirsi (4005) (Poz-19597): cal AD 1040 – 1100, 1110 – 1180 (1 sigma), cal AD 1030 – 1210 (2 sigmaa).

b) Nurkkapaalu (4000) (Poz-19606): cal AD 1040 – 1100, 1110 – 1160 (1 sigma), cal AD 1020 – 1180 (2 sigmaa).

5) Rakennuksen itäisen seinähirren (3084d) ajoitus (Poz-19605): cal AD 1040 – 1100, 1120 – 1190 (1 sigma), cal AD 1030 – 1220 (2 sigmaa).

Toinen eteläisen seinälinjan hirsikerroksen ajoituksista tuntuu liian vanhalta. Se on ristiriidassa saman salvosrakenteen alapuolisesta rakenteesta (3316) saadun ajoituksen kanssa. Tämä ei kuitenkaan ole hirsirakennuksessa kovin tavatonta. Vanhoja hirsiiä on kautta aikojen käytetty uudestaan ja niinpä samasta hirsirakennuksesta saatetaan saada aivan eriaikaisia dendrokronologisia ja radiohiileen perustuvia ajoitustuloksia. Samasta puulinjasta (kaivaustilanteessa puujäännöksiä pidettiin samana puuna) saatu erilainen ajoitustulos merkinnee rakennuksen alimman hirsikerran uusimista ja jatkamista uudella hirrellä. On myös mahdollista, että näytteet ovat eri-ikäisiä ja toinen niistä peräisin puun ydinosasta ja toinen pinnasta. Sen sijaan talon itä-, pohjois- ja länsiseinät (salvososa) tuntuvat samanaikaisilta. Länsiseinän pohjoisosassa on jälleen käytetty uudelleen vanhemman rakennuksen hirsiiä (3056, 4004b; ks. edellä).

Rakennuksen seinät, nurkkasalvos ja uuni on todennäköisesti rakennettu vasta 1000-luvun loppupuolella, joka tapauksessa ennen 1200-luvun alkukymmeniä. Rakennuksen läntinen seinä on saatettu uusia, sen eri osista on saatu erilaisia ajoituksia ja kaivaushavaintojen perusteella ns. multapenkin maa-ainekset ulottuivat osittain kyseisen seinän alle. Vieraisen läntisen rakennuskompleksin stratigrafisesti samanaikaisen rakennuksen ajoitustulokset merkitsevät keskimmäisinkin kompleksin talon rakentamisajankohdan sijoittumista 1000-luvun loppuun tai seuraavan vuosisadan alkuun. (ks. Kuva 3.44)

3.3.2.4. Nuorin vaihe

Savikerroksen 3009 päällä oli kolme savilattiatasoa (A - C), jotka sijaitsivat huonetilan sisäpuolella, mutta peittivät tulisijan. Nämä nuoremmat päällekkäiset savilattiaerokset olivat paksuimmillaan alueen keskellä ja ohenivat reunvoja kohden. Päälimmäinen vaalea savikerros (A) oli 5 cm paksu, hyvin kova ja vaikeasti kaivettava ja sen alla oli paikoitellen hyvin ohut tumma, orgaanista ainesta käsittävä maakerros. Tämän alta tuli esiin toinen, myös n. 5 cm paksu kerros likaiseksi värjäätynyttä savea (B). Tämän tummanharmaan saven alla oli ohut kerros orgaanista maata sekä kovaksi tiivistynyt noin 1 cm:n paksuinen savikerros, jonka alta paljastui jälleen 5 cm:n paksuinen puhdas, vaalea savi (C). Sen alla oli laaja, paikoin tiheäkin kiveys, jonka seassa maa oli hyvin tummaa ja jossa oli hiilhippuja. Tässä kerroksessa oli siten jäänteitä savilattiatasojen alta puretusta uunista.

Kyseessä ei ole itse asiassa erillinen rakennusvaihe vaan edellisen vaiheen rakennus oli yhä käytössä. Sen käyttötarkoitus oli luultavasti kuitenkin muuttunut. Ainakin aikaisemman vaiheen uuni oli nyt jäänyt lattiatasojen alle. Vaiheesta ei ole tulisijahavaintoa ja saattaa olla, että tämä 'vanha puoli' oli nyt kylmänä, ehkä varastotilana?

3.3.3. Läntinen rakennuskompleksi

Läntiseltä kaivausalueelta ei tavattu savilattioiksi tulkittuja rakenteita eikä tulisijoja. Seuraavat ennallistukset perustuvat siten pelkästään horisontaalisiin puujäännöksiin, joista osa muodosti lattiatasoina tulkittuja rakenteita. Empiirisen havaintoaineiston ”yksipuolisuudesta” johtuen ennallistukset tällä alueella ovat epävarmempia. Alueen länsiosa oli lisäksi tuhoutunut peltokerroksen kynnyksessä ja samasta syystä kulttuurikerros oli ohuempi. Joka tapauksessa alueelta on hahmotettavissa ainakin kolme tai neljä mahdollista rakennusvaihetta.

3.3.3.1. Havainnot ja ajoitukset

Edellä kuvattujen puujäännösten ja savitasojen muodostaman rakennekokonaisuuden 3900 länsipuolella havaittiin ainakin kaksi lähes pohjois-eteläsuuntaista pitkää puujäännös- ja hiililinjaa n. 40 cm etäisyydellä toisistaan. Ne olivat samansuuntaisia em. raken-

nekokonaisuuden läntisen puujäännöksen kanssa. Läntisin niistä oli hyvin säilynyt ja se oli lähes 10 cm leveä ja ruudussa 97/502 se oli kohtisuorassa kulmassa itä-länsisuuntaista puujäännöstä vastaan, minkä katsottiin todennäköisesti merkitsevän toista rakennekokonaisuutta keskimmäisen kaivausalueen rakenteista länteen. (Pietikäinen 1995, 12, 18 - 21, 29 - 30, kartat 6 & 7)

Ruuduista 95 - 97/500 - 503 tavattiin osittain hiiltynyt, neljästä - viidestä, itä-länsisuuntaisesta, toisissaan kiinni olleesta laudasta tai lankusta muodostunut **puutaso** (yksikkö 207) nokimaassa. Se tuli esiin peltokerroksen ja tummanruskean ja tahmean sekä hiili- ja nokipitoisen savimaan alta (yksiköt 208 & 220). Puutason 207 pituus oli n. 1,5 m ja leveys 0,5 m (maksimimitat). Sen yksittäiset puut olivat enimmillään 2 - 4 cm paksuja ja ne muistuttivat kaivettaessa lähinnä lautoja. Idässä puut päättyivät niihin nähden poikittain olevaan kahteen suureen kiveen. (Pietikäinen 1997a, 15 - 16, 18, 20, 22, 43 - 44, kartat 6-11, 14, 23)

Peltokerroksen ja voimakkaan nokikerroksen alta ruuduista 97 - 98/501 edellisestä pohjoiseen tuli esiin toinen samantapainen maatonut puutaso (yksikkö 420). Siinä oli kolme toisistaan eronnutta puujäännöstä itä-länsisuunnassa rinnakkain. Maa puiden alla oli harmahtavan ruskeaa hienojakoista silttiä. Stratigrafisesti näiden päällä oli täysin hiiltyneitä puita, joiden syiden suunta oli päinvastainen eli pohjoinen - etelä (yksiköt 414 - 417). Jäi epäselväksi kuuluvatko nämä puutasot samaan rakenteeseen kuin niistä etelään oleva puutaso 207. (Pietikäinen 1997a, 22 - 23, 44, kartta 26)

Ruuduissa 98 - 105/501 - 503 oli useita **puujäännösten muodostamia rakennekokonaisuuksia**. Puujäännökset 1012, 1016 ja 1026 olivat pohjois-eteläsuuntaisia ja kaksi viimeksi mainittua olivat osia samasta pitkästä puulinjasta. Sen sijaan yksikkö 1113 oli itä-länsisuuntainen. Puun jäännös 1012 oli maatonut ja osaksi hiiltynyt, suhteellisen paksu ja hyväkuntoinen. Samalla pohjois-eteläsuuntaisella linjalla sijaitsi useita muitakin puujäännöksiä (yksiköt 1190, 1191, 1195a-b, 1197, 1198, 1206a-c sekä 1233a, 1281, 1299) ruuduissa 98 - 105/503 - 504 ja linja jatkui myös etelään ns. 2000-alueelle. Puulinjaan nähden suorassa itä-länsisuuntaisessa kulmassa oli maatonut puujäännös 1135a-b, jonka alta tuli luultavasti samaan rakenteeseen kuulunut osittain hiiltynyt puu 1135c (ruutu 98/502 - 503). Rakenteen rikkoi pahasti moderni salaoja, mutta todennäköisesti se jatkui ojan eteläpuolella lyhyenä puujäännöksenä (ks. rakenne 2133). Puujäännöksen 1012 itäpuolella kulki esihistoriallinen oja. Jäännöksen alla maa oli orgaanisen aineksen (maatonut puu?) sekaista silttiä sekä hienoa hiekkaa (yksiköt 1037, 1157 ja 1158). (Pietikäinen 1997b, kartat 3 - 12)

Edellisestä puulinjasta länteen tuli esiin toinen puujäännösten muodostama rakennekokonaisuus ruuduissa 100 - 102/501 - 502. Yksikkö 1166a-e oli hiiltynyt pohjois-eteläsuuntainen, useista osista koostunut, pitkä puujäännös, jota vastaan kohtisuorassa sijaitsi hiiltyneitä itä-länsisuuntaisia jäännöksiä (yksiköt 1180 ja 1165). Puujäännöksen 1165 päällä oli hento maatonut puu 1167 pohjois-eteläsuunnassa. Tämä ristikkäisten jäännösten alue oli tullut esiin jo vuoden 1995 kaivauksissa. Tällöin havainnoitiin ruuduissa 102 - 103/501 pohjois-eteläsuuntainen puujäännöskeskittymä, joka kohdassa $x=102,20$, $y=501,20$ sijaitsi itä-länsisuuntaisen jäännöksen päällä. (Pietikäinen 1997a, 28, kartat 32,38; Pietikäinen 1997b, kartat 15 - 19)

Läntisen kaivausalueen eteläosassa esiintyi runsaasti erilaisia puujäännöksiä, joiden stratigrafiset suhteet muodostuivat moninaisiksi. Ruuduista 96/500 - 503 kaivettiin esiin kaksi itä-länsisuuntaista puulinjaa (rakenne 2087; Pietikäinen 1997b, kartat 3, 33, 34), joista pitempi (yksikkö 2911) oli noin 3,5 m pitkä. Näiden välissä oli heikosti säilyneitä, pääasiassa pohjois-eteläsuuntaisia, n. 5 - 30 cm:n pituisia maatonut puujäännöksiä. Rakenteen länsiosassa tuli em. pitkien itä-länsisuuntaisten puulinjojen väliseltä alueelta heikosti havaittavia pohjois-eteläsuuntaisia, osittain maatonut, osittain hiiltyneitä puujäännöksiä, jotka liittyivät puulinjojen pohjoispuolisiin pohjois-eteläsuuntaisiin jäännöksiin (rakenne 2100).

Nämä pohjois-eteläsuuntaiset puulinjat (rakenne 2100) sijaitsivat stratigrafisesti mainittujen pitkien puulinjojen alla ja ne ulottuivat pohjoisessa suureen vertikaaliseen puujäännökseen (rakenne 2075) asti. Pohjois-eteläsuuntaisten puulinjojen alta tuli puolestaan puutaso (rakenne 2114) (Kuva 3.30). Siihen kuului yhdeksän rinnakkaista pohjois-eteläsuuntaista, maatonut puujäännöstä, joiden pinnalla ja välissä oli väriltään kellertävää silttistä savea. Savi muodosti paikoin erittäin kovan, "klinkkerimäisen" pinnan. Puut muodostivat suhteellisen yhtenäisen tason, joka sijaitsi ns. pohjasavea edeltävän likaisen saven päällä. (Pietikäinen 1997b, kartat 36, 38, 47, 53, 54)

Alueen pohjoisosassa, ison vertikaalisen puujäännöksen (rakenne 2075) pohjoispuolelta tuli esiin maatonut puujäänteitä ruuduista 97 - 98/500 - 503 (yksiköt 2918, 2919,



*Kuva 3.30: Puutaso 2114 sekä siihen liittyviä muita horisontaalisia puujäännöksiä (TYA d 281:104 / Taina Pietikäinen 1996)
Fig. 3.30: The wooden level 2114 and other horizontal wooden remains connected to it*

2923). Siihen kului ainakin kolme itä-länsisuuntaista puujäännöstä, joiden länsipäästä tuli esiin maatunutta pohjois-eteläsuuntaista puuta. Liitoskohtaa jäännösten välillä ei kuitenkaan voitu havaita. Näiden puujäännösten rakenteellinen merkitys ei kaivauksen kuluessa selvinnyt, koska moderni salaoja niiden pohjoispuolella rikkoo ne pahasti. Jäännösten alta tuli pohjasaven päällä ollut likainen savikerros sekä yksi vertikaalinen puujäännös (yksikkö 2190-2190b) ruudusta 98/500. (Pietikäinen 1997b, kartat 3, 33, 35, 47, 61)

Edellä kuvattujen puujäännösten pohjoispuolella havaittiin pohjois-eteläsuuntaisten puujäännösten muodostama taso (rakenne 2089; Pietikäinen 1997b, kartat 36 - 38) ruuduissa 97 - 98/503. Puut olivat maatuneita, suhteellisen hyvin säilyneitä ja leveämpiä sekä väriltään vaaleampia kuin alueen muut puujäänteet. Maa-aines puiden yhteydessä oli pääasiassa silttiä. Rakenne rajoittui itäosastaan edellä kuvattuun pohjois-eteläsuuntaiseen puutasoon 2114. Pohjoislaidassa sen oli tuhonnut moderni oja (3004). Puujäännösten poistamisen jälkeen tuli esiin ruskea hiekkainen maakerros, eikä lisää puujäänteitä sen alla enää ollut.

Ruuduista 97 - 98/500 - 502 tuli esiin lisäksi länsilounas - itäkoillinen -suuntainen hiiltyneet puutaso (rakenne 2133; Pietikäinen 1997b, kartat 40, 47, 52). Puujäännöksiä oli tasossa rinnakkain 8 - 9 kpl ja niiden yhteydessä oleva maa oli silttistä. Pohjoisessa taso ulottui vertikaaliseen puuyksikköön 2226 asti. Etelälaidastaan rakenne rajoittui palaneen saven vyöhykkeeseen, joka erotti sen maatuneiden puujäännösten muodostamasta pohjois-eteläsuuntaisesta puutasosta 2114 (ks. edellä). Pohjoisessa moderni oja rikkoi rakenteen, mutta hiiltyneet puu (yksikkö 1203a) näyttäisi olevan puutason 2133 kanssa samaa tai samaan kokonaisuuteen kuuluvaa puuta. Puujäännös 1203a(&b) oli pieni hiiltyneet itä-länsisuuntainen puu ruudussa 98-99/501-502. Stratigrafisesti rakenne 2133 sijaitsi esihistoriallisen ojan (rakenne 2220) kuuluvien puujäännösten päällä. Sen alla oleva savi oli murempaa ja tummempaa kuin pohjasaven päällä ollut likainen savi muualla ja sen poistamisen jälkeen tuli sen alta esiin kaksi vertikaalisen, kiilamaisen puun (yksiköt 2888, 2888b) jälkeä, joiden kärjet osoittivat itään päin.

Alueen etelälaidassa dokumentoitiin itä-länsisuuntainen puulinja ruuduissa 94 - 95/500 - 502 (rakenne 2150; Pietikäinen 1997b, kartat 40 - 42, 48). Puulinjan pohjoispuolinen ja eteläpuolinen maa-aines poikkesi toisistaan: pohjoispuolella maa oli selvästi kivisempi kuin eteläpuolen multamainen maa, josta tuli mm. runsaasti palamattoman luun löytöjä. Puulinja saattaa koostua kahdesta erillisestä puusta (yksiköt 2994 ja 2995). Niiden välissä oli n. 30 cm:n matkalla samassa linjassa hienon hiekan muodostama raita. Rakennetta purettaessa niiden alta tuli hyväkuntoisia, maatuneita, lyhyitä puusäleitä, joiden syiden suunta ei ollut yhtenäinen. Maa rakenteen alla oli orgaanisen sekaista, osittain multamaista savea, jonka alta tuli runsaasti palanutta savea lähinnä kapeasta itälänsisuuntaisesta matalasta kourusta (yksikkö 2213). Kyseinen kouru oli täynnä maatunutta, orgaanista ainetta, mutta varsinaisia puujäännöksiä siitä ei enää havaittu.

Peltokerroksen sekaisesta kerroksesta tuli ruuduissa 99 - 101,103 - 104/497 - 500 näkyviin 5 - 6 **vertikaalista puujäännöksiä**. Yksikkö 1291 (keskipiste, x= 103,90, y= 497,70) oli pyöreä, suhteellisen syvä jäännös, jonka läpimitta yläosastaan oli 48 x 40 cm. Muita samasta kerroksesta esiin tulleita vertikaalisia puujäännöksiä olivat yksiköt 1300 (ruudussa 99 - 100/498), 1301 (101/498 - 499), 1302a-b (100 - 101/499) ja 1172 (100/500).

Yksikön 1291 täytemaa koostui mustasta orgaanisesta aineksestä ja pohjaosistaan karkeasta hiekasta ja kivistä. Rakenteen syvyys havaintopinnasta oli 32 cm. Yksikkö 1300 oli muodoltaan soikea, syvyydeltään n. 17 cm ja halkaisijaltaan 14 x 11 cm. Yksikkö 1301 oli muodoltaan pyöreähkö ja syvyydeltään havaintopinnasta n. 5 cm. Sen pinnan halkaisija oli 25 cm ja pohjan 15 cm. Yksikön 1302a syvyys oli 27 cm ja pinnan halkaisija 28 x 20 cm. Se kapeni alaspäin ja puujäännöksen kärki löydettiin yksikön pohjasta. Yksikkö 1172 oli 20 cm syvä ja sen pinnan halkaisija oli 14 cm ja se kallistui länteen päin kaltevassa kulmassa. (Pietikäinen 1997b, kartat 4, 19, 31)

Peltokerroksen alapuolisen palokerroksen alta tuli esiin samanlaisia vertikaalisia, pyöreitä jäännöksiä. Jo vuonna 1995 oli kaivettu näkyviin suurehko jäännös ruudusta 104/499 (yksiköt 389 - 391 = 1106; x= 104,70, y= 499,80). Se oli selvärajainen soikea muodostuma, jonka halkaisija oli päältä noin 50 cm x 40 cm. Siitä oli erotettavissa punaisen- ja keltaisenruskeaa hiekkaa sekä tummanruskeaa noensekaista hiekkaa, jossa oli seassa runsaasti palaneita kiviä, osittain palaneita puuhippuja sekä tuohta. Löytöinä siitä tuli pääasiassa palamattomia luita. (Pietikäinen 1997a, 28, kartat 32, 38; Pietikäinen 1997b, kartat 3, 30). Muita vastaavia samasta kerroksesta esiin tulleita, mutta pienempiä jäännöksiä olivat yksiköt 1117 (ruudussa 103/499; halk. 20 x 16 cm ja syvyys 16 cm) sekä 1049 (98 - 99/501), jonka halkaisija oli 30 - 40 cm ja syvyys 29 cm. Se kapeni alaspäin ja sen läpimitta pohjalla oli 20 cm. Sen täytemaa oli savea, nokea ja orgaanista ainesta. Yksikkö 1033b (99/502) oli läpimitaltaan 13 x 12 cm ja huomattavan syvä eli 34 cm. Sen täytemaa koostui tummanharmaasta orgaanisesta aineksestä, jossa oli seassa runsaasti puusilppua. Jäännös kapeni alaspäin kaivettaessa. (Pietikäinen 1997b, kartat 3, 19, 31)

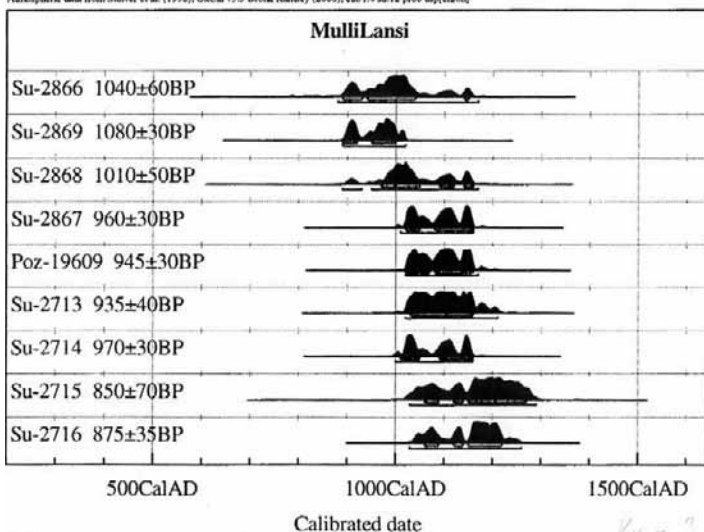
Yksikköön 1049 (ks. edellä) liittyi mahdollisesti kolme pientä horisontaalista puujäännöstä (yksiköt 1192, 1203a&b). Yksikkö 1192 oli maaton pohjois-eteläsuuntainen puujäännös, jonka moderni salaoja katkaisi. Se sijaitsi yksikkö 1049:n länsipuolella eikä se selvästi kuulunut samaan rakenteeseen. Yksiköt 1203a&b olivat pieniä, vierekkäisiä itä-länsisuuntaisia, hiiltyneitä puujäänteitä. (Pietikäinen 1997b, kartat 3, 14, 19, 23)

Peltokerroksen alla olevan palokerroksen alta tuli esiin ruuduissa 99 - 100/501 - 502 keskiruskeaa savimaata (1142), jossa oli noki-, hiili- ja puuhippuja ja löytöinä mm. palamatonta luuta. Yksikön eteläkärjestä tuli esiin vertikaalinen puujäännös (1142), jonka halkaisija oli 25 cm ja syvyys 23 cm. (Pietikäinen 1997b, kartat 10, 32). Muita alueen vertikaalisia jäännöksiä olivat yksiköt 1054 (ruutu 100/500 - 501), jonka pinnan halkaisija oli 25 cm, ja yksikkö 1310 (100/498), jonka syvyys oli 10 cm ja halkaisija 16 x 12 cm. (Pietikäinen 1997b, kartat 3, 20, 31).

Ruuduissa 97/500 - 501 tuli jo vuoden 1995 kaivauksissa peltokerroksen poiston jälkeen esiin suuri vertikaalinen rakenne (rakenne 2075), jossa oli neljä suurehkoa kiveä ja niiden välissä maatunee puun sekaista maata. Rakenteen halkaisija oli n. 50 - 60 cm. Pinnalla näkyneiden kivien ja niiden välisen maa-aineksen poiston jälkeen löytyi jonkin verran kaarnaa sekä orgaanisen aineksen ja siltinsekaista maata. Kivien alla oli osittain maatunutta puuta. Pohjois-eteläsuuntaisen puutasoon 2114 (ks. edellä) kuulunut kova siltinsekainen savi sekä jotkut sen puujäänteet jatkuivat rakenteen 2075 eteläisimpien kivien alle. Rakenteessa 2075 näiden alla oli noen värjäämä maa, josta tuli runsaasti palanutta ja kuonaantunutta savea. Vielä alempana ei palamisen merkkejä ollut ja läheltä pohjaa tuli esiin hieman maatunutta puuta. Rakenteen pohja oli matala kuopanne pohjasavessa ja sitä edeltävässä likaisessa savessa. Kuopanteen pohjoislaidalla havaitut hiiltyneet länsilounas - itäkoillisuuntaiset puujäänteet puutasosta 2133 (ks. edellä) jatkuivat toisen vertikaalisen puujäännöksen 2226 itäreunaan asti. (Pietikäinen 1997a, kartat 23, 37; Pietikäinen 1997b, kartat 52 - 57) (Kuva 3.30)

Vertikaalinen puujäännös 2226 oli halkaisijaltaan n. 20 cm ja lähes 40 cm syvä. Jäännöksestä löytyi hieman hiiltyneitä puuta ja rakenteen sisus oli erittäin voimakkaasti palanut. Jäännöksen jättämän kuopan reunat olivat suorat ja pohja tasainen. Jäännöksen eteläpuolella, n. 20 cm:n päässä, todettiin pienen kiilamaisen jäännöksen jälki pohjasavea edeltävässä savessa. (Pietikäinen 1997b, kartat 57 ja 61)

Vuoden 1995 kaivauksissa todettu itä-länsisuuntainen puutaso (207) ruuduissa 95 - 96/501 - 503 päättyi itäpäästään kahteen suurehkoon kiveen, jotka sijaitsivat poikittain puujäännöksiä vastaan. Kiviä osoittautui olevan kaikkiaan viisi ja ne sijaitsivat suurin piirtein linjalla y= 504 ja niiden alta paljastui osia itä-länsisuuntaisesta puutasosta 2087. Kiveyksen itäpuolelta paljastui myöhemmin kuvattu (sala) oja (rakenne 2144 - 2277). (Pietikäinen 1997a, 18, kartat 14 - 15; Pietikäinen 1997b, kartat 3, 40)



Kuva 3.31: Läntisen rakennuskompleksin ¹⁴C-ajoitukset (cal AD)
Fig 3.31: ¹⁴C dates of the western building complex (cal AD)

Ajoitukset: (Kuva 3.31, ks. myös Liite 3)
 Puutasoyksiköstä 207 on kaksi ¹⁴C-ajoitusta (nro 6 /Su-2713 ja nro 7/ Su-2714).

1) Näyte nro 6: cal AD 1030 – 1170 (1sigma), cal AD

1020 – 1220 (2 sigmaa). (cal AD 1050, 1090, 1120, 1140, 1155) Näyte on hiiltynyttä mäntyä (*Pinus silvestris*) puutason yhdestä puusta (17 suoraa lustoa mahd. lankun reunasta) savikerroksen ja peltokerroksen alta, z= 6,97 m mpy, näytteen ottosyvyys n. 25 cm.

2) Näyte nro 7: cal AD 1020 – 1050, 1090 – 1120, 1140 – 1155 (1sigma), cal AD 1015 – 1160 (2 sigmaa), (cal AD 1030). Näyte on hiiltynyttä mäntyä (*Pinus silvestris*) puutason yhdestä puusta (5-9 hieman kaarevaa lustoa kussakin hiilenpalassa, jotka ovat mahd. lankun reunasta) savikerroksen ja peltokerroksen alta, z= 6,97 m mpy, näytteen ottosyvyys n. 25 cm. Näytteet 6 ja 7 ovat samasta puutasosta, eri puista.

Puutasosta 420 ja sen päällä olevista hiiltyneistä puista on myös ¹⁴C-ajoitukset (nro 8/Su-2715 ja nro 9/Su-2716)

1) Näyte 8: cal AD 1060 – 1080, 1125 – 1135, 1160 – 1275 (1sigma), cal AD 1030 – 1290 (2 sigmaa), (cal AD 1220). Näyte on maatuneita männynsuikaleita (*Pinus silvestris*) puutason (420) yhdestä puusta (laudan tai lankun keskeltä) peltokerroksen ja hiili- ja nokikerroksen alta, z= 7,01 m mpy, näytteen ottosyvyys n. 25 cm. Näyte on stratigrafisesti seuraavan näytteen 9 (Su-2716) alta.

2) Näyte 9: cal AD 1160 – 1220 (1 sigma), cal AD 1040 – 1255 (2 sigmaa), (cal AD 1185). Näyte on hiiltyneitä männynkappaleita (*Pinus silvestris*) puutason? yhdestä puusta peltokerroksen ja hiili- ja nokikerroksen alta, z= 7,00 m mpy, näytteen ottosyvyys n. 25 cm.

Puujäännöksestä 1012 on radiohiiliajoitus (nro 17/Su-2868): cal AD 980 – 1050, 1090 – 1120 (1sigma), cal AD 890 – 910, 960 – 1170 (2 sigmaa), (cal AD 1020). Näyte on hiiltynyt neljään osaan murtunut mäntypuun (*Pinus silvestris*) kappale: x= 100,20 - 100,40, y= 503,80 - 503,90, z= 6,88 m mpy, näytteen ottosyvyys n. 20 cm.

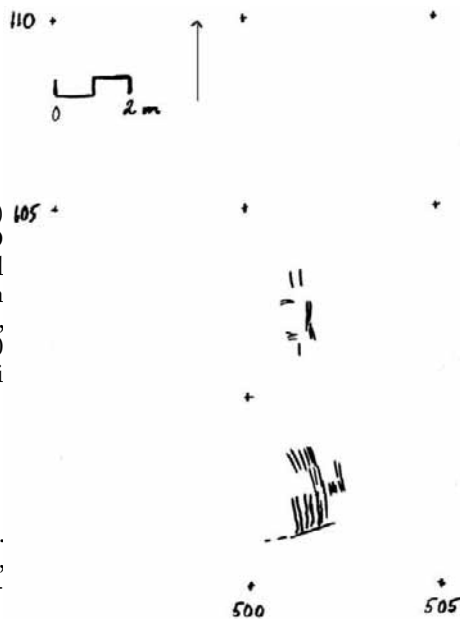
Puujäännöksestä 1166a on radiohiiliajoitus (nro 18/Su-2869): cal AD 900 – 910, 960 – 1010 (1 sigma), cal AD 890 – 1020 (2 sigmaa), (cal AD 980). Näyte on pohjois-eteläsuuntainen mäntypuinen (*Pinus silvestris*) puujäännös näytteestä Su-2868 (ks. edellä; yksikkö 1012) länteen: x= 101,60 - 102,40, y= 501,70 - 501,90, z= 6,89 m mpy, näytteen ottosyvyys n. 30 cm. Näyte koostui hyvin erikokoisista palasista, suurimmat olivat 1 x 4 cm.

Rakenteesta 2133 on radiohiiliajoitus puujäännöksestä 2991 (nro 16/Su-2867): cal AD 1020 – 1050, 1080 – 1120, 1140 – 1160 (1σ), cal AD 1020 – 1160 (2σ), (cal AD 1040). Näyte on hiiltyneitä havupuun kappaleita välittömästi pohjasaven päältä: x= 98,05 - 98,15, y= 501,70 - 501,90, z= 6,87 m mpy, näytteen ottosyvyys n. 30 cm.

Puutaso 2087 alapuolisesta puutasosta (rakenne 2114/yksikkö 2825b) on radiohiiliajoitus (nro 15/Su-2866): cal AD 890 – 920, 950 – 1040, 1100 – 1110 (1 sigma), cal AD 890 – 1160 (2 sigmaa), (cal AD 1010). Näyte on ohuita puusäleitä (lajimääritykseen liian säleistä puuta) ”ritilämäisestä” puujäännöksestä pohjasaven päältä.

Kuva 3.32: Läntisen rakennuskompleksin vanhempi rakennusvaihe (Pirros J-MV / Pietikäinen 1997b)

Fig. 3.32: The earlier building phase of the western complex



Puujäänöksestä 2929 (rakenne 2100) on radiohiiliajoitus (Poz- 19609): cal AD 1030 – 1060, 1080 – 1160 (1 sigma), cal AD 1020 – 1160 (2 sigmaa). Näytteen koordinaatit $x=97,00-97,40$, $y=501,10$, $z=6,94$ m mpy, näytteen otosyvyys n. 20 cm. Tämä rakenne sijaitsi stratigrafisesti edellisen (rakenne 2114) päällä.

3.3.3.2. Vanhempi rakennusvaihe

Läntisen kaivausalueen eteläosassa (ns. 2000-alue) sijaitsi pohjois-eteläsuuntainen, 9 rinnakkaisen laudan muodostama maatu- nut puulattiataso (2114) pohjasaven päällä. Itäosastaan se voidaan yhdistää toiseen samanlaiseen ja samansuuntaiseen lattiatasoon (2089) rakenteiden läpi kaivetun suuren paalurakenteen tms. toisella puolella. Pohjois-reunastaan rakenteen oli tuhonnut moderni salaoja (3004). Lattian pinta oli silattu savel- la ja päälle oli jossain vaiheessa rakennettu toinen samanlainen pohjois-eteläsuuntainen puulattiataso (2100). (Kuva 3.32)

Tähän puulattiatasoon voidaan ehkä yhdistää läntisen kaivausalueen pohjoisosasta (ns. 1000-alue) löydetty ^{14}C -ajoitukseltaan samanaikainen hirsirakenne (1166a). Stratigrafisesti niitä ei voida liittää samaan rakenteeseen, koska niillä ei ole kontekstuaalista yhteyttä ja välissä kulkee moderni oja. Mikäli ne kuitenkin ovat peräisin samasta rakennuksesta, niin sen pituus on ollut vähintään n. 7 metriä. Puulattiataso oli rakenteen eteläosassa noin 2,5 m pitkä pohjois-eteläsuunnassa. Leveyttä rakennukselle ei voida mitata kulttuurikerrok- sen hävittyä peltoon alueen länsiosassa. Alimman puulattiatason päällä olevan puulattian (2100) päällä sijainneista itä-länsisuuntaisista puujäänöksistä pisin oli 3,5 m pitkä.

Ajoitus: Puulattiatasosta (rakenne 2114/yksikkö 2825b) on radiohiiliajoitus (Su-2866): cal AD 890 – 920, 950 – 1040, 1100 – 1110 (1 sigma), cal AD 890 – 1160 (2 sigmaa), (cal AD 1010).

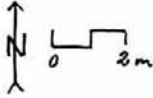
Puujäänöksestä 1166a on puolestaan radiohiiliajoitus (Su-2869): cal AD 900 – 910, 960 – 1010 (1 sigma), cal AD 890 – 1020 (2 sigmaa), (cal AD 980).

Läntisellä kaivausalueella on siis rakennettu ensimmäinen hirsirakennus viimeis- tään 1000-luvun alkukymmenillä. Mikäli puujäänös 1166a on rakennuksen seinä- hirsä, niin kyseinen ajoitus on edellä mainittu peräti 95 %:n todennäköisyydellä. Sen nurkkarakenteista ei ole tietoa, mutta todennäköisimmin kyseessä on ollut hirsisalvos- rakennus. Ainakin sen seinät on rakennettu pitkistä, horisontaalisista hirsistä ja sen eteläpäässä on ollut jonkinlainen laualattiallinen tila. Tulisijasta tai muista rakenteista ei ole havaintoja.

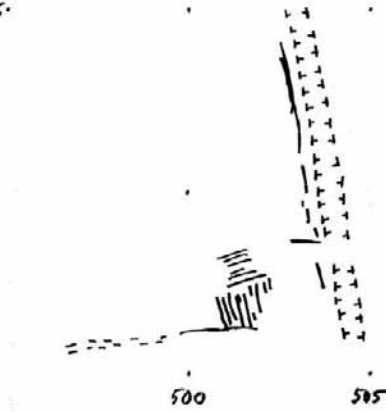
3.3.3.3. Nuoremmat rakennusvaiheet

Edelle kuvatun rakennuksen päällä on sijainnut myöhempi rakennus. Sen itäinen seinä on ollut noin metrin itään edellisen rakennusvaiheen seinästä (mikäli puujäänös 1166a merkitsee seinälinjaa). Tämän seinähirren (puujäänös 1012 ym.) pituus on ollut vä- hintään noin 5 m. Sen katkaisee eteläpäästä moderni oja, mutta samalla linjalla jatkuu puujäänöitä ojan toisella puolella. Ojan tienoilla on sijainnut myös todennäköinen pa- hoin tuhoutunut nurkkasalvosrakenne. Rakennuksen eteläpäässä on ollut samanlainen, itä-länsisuuntaisista laudoista tehty puulattiataso (yksikkö 2133) kuin vanhemmassakin rakennusvaiheessa. Lattian päällä oli edellisen vaiheen tapaan kovaa silttistä savea. Ajoit- ukseltaan samanaikaiseksi osoittautui myös jo edellisessä rakennusvaiheessa mainittu

110



105



Kuva 3.33: Läntisen rakennuskompleksin nuoremmat rakennusvaiheet (Piiros J-MV / Pietikäinen 1997b)

Fig. 3.33: The later building phases of the western complex

lattiataso (rakenne 2100). Kyseessä on ehkä pari päällekkäistä lattiaa, joita ei voi ajoituksellisesti erottaa toisistaan. Kaksinkertaisen puulattioiden käyttö tunnetaan ainakin keskiajan Turusta (Kykyri 2003, 109 – 110). (Kuva 3.33)

Ajoitus: Rakennuksen itäseinästä eli puujäännöksistä 1012 on radiohiiliajoitus (Su-2868): cal AD 980 – 1050, 1090 – 1120 (1 sigma), cal AD 890 – 910, 960 – 1170 (2 sigma), (cal AD 1020).

Puulattiatasosta 2133 on radiohiiliajoitus (Su-2867): cal AD 1020 – 1050, 1080 – 1120, 1140 – 1160 (1 sigma), cal AD 1020 – 1160 (2 sigma), (cal AD 1040).

Lattiataso 2100:n (yksikkö 2929) ajoitus (Poz-19609): cal AD 1030 – 1060, 1080 – 1160 (1 sigma), cal AD 1020 – 1160 (2

sigma).

Tämä rakennusvaihe on ajoitettavissa aikaisintaan 1000-luvun loppupuolelle tai 1100-luvun alkuun.

Stratigrafisesti näiden edellä mainittujen rakenteiden päällä sijaitsivat jo 1995 kaive-
tut puulattiatasoksi tulkittavat rakennekokonaisuudet. Niistä ensimmäistä ei kuitenkaan ajoituksellisesti voida erottaa edellä kuvatusta vaiheesta. Kyseessä on noin 1,5 m x 0,5 m kokoinen itä-länsisuuntaisista puujäännöksistä koostuva taso (yksikkö 207), joka idässä päättyi kahteen kookkaaseen kiveen. Siihen ei voida varmuudella yhdistää seinähirsii eikä muitakaan rakenteita. Ajoitus osuu samaan aikaväliin kuin aikaisempi rakennusvaihekin (Yksiköt 2133 ja 1012).

Ajoitus: Puutasoyksiköstä on kaksi ¹⁴C-ajoitusta (Su-2713 ja Su-2714): a) cal AD 1030 – 1170 (1 sigma), cal AD 1020 – 1220 (2 sigma). (cal

AD 1050, 1090, 1120, 1140, 1155) ja b) cal AD 1020 – 1050, 1090 – 1120, 1140 – 1155 (1 sigma), cal AD 1015 – 1160 (2 sigma), (cal AD 1030).

Edellä mainitusta puulattiatasosta pohjoiseen tavattiin vielä yksi samantapainen puulattiajäänös pelto- ja palokerroksen alta (yksikkö 420). Myös se koostui itä-länsisuuntaisista puujäännöksistä ja niiden päällä olleista parista pohjois-eteläsuuntaisesta puusta. Ajoitukseltaan se on edellistä rakennusvaihetta myöhempi ja ajoittuu 1100-luvun loppuun tai seuraavan vuosisadan alkukymmenille. Näihin myöhempiin asutusvaiheisiin liittyvät myös yhdensuuntaiset, pohjoisluode-eteläkaakkosuuntaiset maatuneet puulinjat ruuduissa 99 - 104/502 - 504, jotka tulivat esiin jo ensimmäisenä kaivauskesänä 1994. (Kuva 3.45)

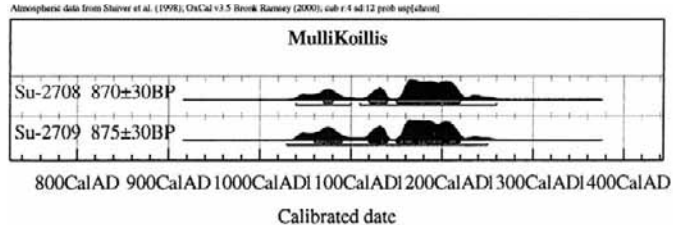
Ajoitus: Puutasosta 420 ja sen päällä olevista hiiltyneistä puista on ¹⁴C-ajoitukset (Su-2715 ja Su-2716): a) cal AD 1060 – 1080, 1125 – 1135, 1160 – 1275 (1 sigma), cal AD 1030 – 1290 (2 sigma), (cal AD 1220) ja b) cal AD 1160 – 1220 (1 sigma), cal AD 1040 – 1255 (2 sigma), (cal AD 1185).

3.3.4. Koillinen rakennuskompleksi

Havainnot

Kaivausalueen koillisnurkasta tuli esiin ruuduista 109 - 111/510 - 513 maatuneita puujäännöksiä (yksiköt 160 ja 460), jotka muodostivat keskenään ikään kuin ristikkäisen nurkkarakenteen. Pohjois-eteläsuuntainen puujäänös 160 sijaitsee välittömästi itä-länsisuuntaisen yksikön 460 (= 6502) päällä suorassa kulmassa. Yksikkö 160 oli 1,3 m ja yksikkö 460 kolme metriä pitkä. Samoista ruuduista paljastui lisää itä-länsisuuntaisia jäännöksiä (yksiköt 6508 ja 6509). Puu 6508 oli leveä, lankkumainen ja se jatkui kaivausalueen itäprofiiliin. Yksikkö 6509 oli

Kuva 3.34: Koillisen rakennuskompleksin ¹⁴C-ajoitukset (cal AD)
 Fig. 3.34: ¹⁴C dates of the NE building complex (cal AD)



poikkileikkaukseltaan kupera puujäännös, joka myös jatkui profiliin. Nämä puuyksiköt sijaitsivat mustassa hiilipitoisessa maassa (yksikkö 6507), joka oli pitkulainen pohjois-eteläsuuntainen vyöhyke. Se seurasi historiallisen kivijalan vierustaa pohjoiseen. (Pietikäinen 1997a, 38 - 39, 44, kartat 67, 69 - 71; Pietikäinen 1997b, kartat 182 - 184)

Kaivausalueelle ruutuun 109/511 - 512 muodostui hiili- ja nokipitoisen maan eteläosaan kiveys (yksikkö 196). Kivien läpimitta oli 10 - 15 cm ja niiden joukosta löytyi yksi kuutiokivi. Tämä kiveys on todennäköisesti osa edellä kuvattua itäisen kompleksin rakennetta 5703. (Pietikäinen 1997a, 39, kartta 71)

Ajotukset (Kuva 3.34, ks. myös Liite 3)

Molemmista em. koillisalueen ristikkäisen rakenteen muodostavasta puujäännöksestä on ¹⁴C-ajotus.

1) Puujäännös 160 (nro 1/Su-2708): cal AD 1160 - 1220 (1sigma), cal AD 1050 - 1090, 1120 - 1140, 1155 - 1250 (2 sigma), (cal AD 1195). Näyte on maatonunna mäntyä (*Pinus silvestris*), oikeastaan puusilppua ja vaaleita tuoreita juuria, tummasta kulttuurikerroksesta peltokerroksen ja savikerroksen alta, näytteen nro 2 (yksikkö 460) päältä, z = 6,45 m mpy, näytteen otossyvyys n. 40 cm.

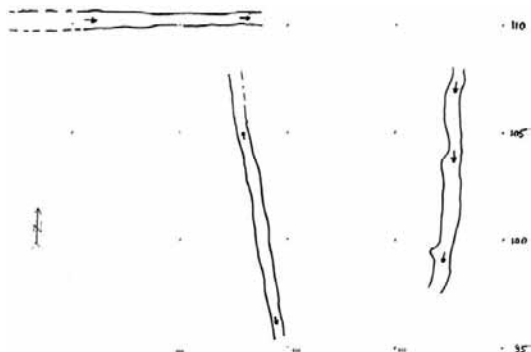
2) Puujäännöksestä 460 = 6502 on radiohiiliajotus (nro 2/Su-2709): cal AD 1160 - 1220 (1 sigma), cal AD 1050 - 1090, 1115 - 1145, 1155 - 1250 (2 sigma), (cal AD 1185). Näyte on maatonunna havupuun suikaleita, jotka on otettu yhden hirren reunasta tummasta kulttuurikerroksesta peltokerroksen ja savikerroksen alta, näytteen Su-2708 (yksikkö 160) alta, z = 6,35 m mpy, näytteen otossyvyys n. 50 cm.

Rakennus

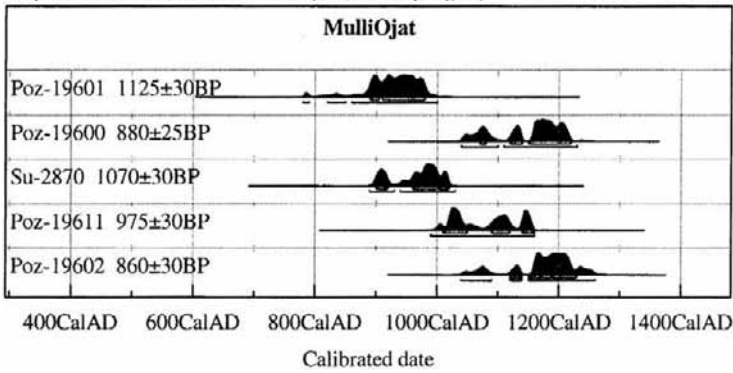
Kaivausalueen koillisenurkan pitkäköt puujäännökset, jotka olivat osittain ristissä, saattavat merkitä salvorakennetta. Todennäköisesti kyseessä oli hirsirakennuksen kulma, joka jatkui osittain kaivausalueen ulkopuolelle itäprofiliin. Rakennuksen koosta tai sen rakenteista ei ole mahdollista saada enempää informaatiota. Rakennus ajoittuu 1100-luvun loppuun tai 1200-luvun alkuun. Jäännökset tulivat esiin peltokerroksen ja sen alaisen saven alta ja ne sijaitsivat osittain hiilipitoisessa maassa. (Kuva 3.45)

3.3.5. Muita rakennushavaintoja

Jo ensimmäisenä kaivauskesänä 1994 pohjaan kaivettuun alueelta, joka sijaitsi aivan historiallisen ajan kivijalan itäpuolella, näkyi viidennessä kaivaustasossa suorakulmaisen nurkan muodos-tama hyvin tumma hiilipitoinen raita. Se kulki lähes metrin levyisenä ruudusta 104/509 pohjoiseen aina ruutuun 108/509 asti rajoittuen lännessä historiallista kivijalkaa ympäröivään saveukseen. Idässä se rajautui tummaan saveen. Vielä kuudennessa kaivaustasossa tumma raita oli noen ja hiilen sekaista ja siinä oli puhippuja, joiden syyt kulkivat raidan pituussuunnassa. Pohjoisosastaan likamaaraita alkoi



Kuva 3.35: Esihistorialliset ojat
 (Puurros J-MV / Pietikäinen 1997b)
 Fig. 3.35: The prehistoric ditches



Kuva 3.36:
Ojien ¹⁴C-ajoi-
tukset (cal AD)
Fig. 3.36: ¹⁴C
dates of the
ditches (cal AD)

seitsemännessä
kaivaustasossa
hävitä, mutta
ruutujen 104
- 105/509 sekä
myös ruudun

108/509 alueella se yhä oli näkyvissä nokisena likamaana. Raita oli yläosastaan lähes metrin levyinen, mutta kapeni n. 25 cm:n levyiseksi alempana kuudennessa kerroksessa. Näiden jäännösten yhteydessä ei tavattu mitään selvästi moderneja löytöjä. Niiden kanssa samasta kerroksesta ja myös niiden päältä löytyi rautakauden lopulle ajoitettua keramiikkaa. Seitsemännessä kaivauskerroksesta tuli löytönä mm. pronssinen pallo-punnus (TYA 619:929). Ylempää oli raidan alueelta, palaneen saven lisäksi, löydetty pronssisen spiraalirannerenkaan katkelma (TYA 619:867), keramiikkaa ja savikiekon palasia. Parhaiten puujäännökset näyttivät säilyneen silttimäisen, valkoisen, tuhkaisten maan yhteydessä. Kyseessä oli todennäköisesti vielä yksi rautakautinen rakennuksenjäännös ja sen seinälinja, joka oli tuhoutunut historiallisen rakennuksen kivijalkaa tehdessä. Kaivaustekniikan eroista johtuen sitä ei voida yhdistää muihin rakennuksiin eikä sen ajallista suhdetta muihin voi saada selville. Palaneen saven perusteella kyseessä on samanlaisella tekniikalla pystytetty rakennus kuin muutkin Mullin talot. Sen seinärakenne perustui myös mitä ilmeisimmin horisontaalisiin hirsiiin, jotka kannattivat kattoa. Säilynyt seinälinja oli noin 5 metriä pitkä. (Pietikäinen 1995, 24 - 25, 29 - 30, kartat 8 - 11)

3.4. Rakennusjäännösten ulkopuoliset tilat

3.4.1. Ojat

Kaivausalueen linjalla y= 503 - 504 havaittiin pohjois-eteläsuuntaisten yksiköiden vyöhyke, joka sijaitsi peltokerroksen ja sen alapuolisen eteläosastaan hiilipitoisen savimaakerroksen alla. Pohjoisempaa maa oli soran ja mullan sekaista (yksikkö 1000) ja siitä tuli löytöinä runsaasti palanutta savea ja savikiekon palasia. Rakenne osoittautui syvemmälle kaivettaessa ojaksi, joka oli 30 - 40 cm leveä ja ulottui pohjasaveen ympäristöönsä 15 - 20 cm alemmaksi. Se (rakenne 2144 - 2277) päättyi eteläpäässään silttimäisen ja orgaanisen maan rajalle suurin piirtein linjalle x= 92,60 ja ulottui selvänä ojanteena pohjoiseteläsuunnassa ruudusta 94/504 aina ruutuun 107/503 - 504 asti eli se oli vähintään 13 metriä (ehkä jopa n. 14,5 m) pitkä. Rakenne oli kahden horisontaalisen pohjois-eteläsuuntaisen puujäännöslinjan (1012 sekä 3071, 3056 + 4004) eli keskimmäisen ja läntisen kompleksin rakennuksien välissä. Ojan päällimmäiset kerrokset sisälsivät palanutta savea ja osittain palaneita kiviä sekä runsaasti lyhyitä puujäännöksiä, jotka muistuttivat lastuja tai oksia. Eteläpäässä (ruuduissa 96 - 97/504) rakenteen päällä oli viiden suurehkon kiven rivi, joiden alla oli ristikkäisiä lyhyitä puujäännöksiä. Ojan länsireunalla oli hiiltyneitä pohjois-eteläsuuntaisia puujäännöksiä, itäreunalla nämä jäännökset olivat maatonaita. Alempana ojassa oli orgaanisen aineksen sekaisen saven lisäksi karkeaa soraa ja hiekkaa sekä myös hienoa silttiä ja puulasturykelmiä. Pohjalla maa muuttui löyhemmäksi ja noen määrä maassa väheni, sen sijaan palaneen saven murujen määrä lisääntyi. Ojan pohjalta tavattiin myös pari suurempaa pohjois-eteläsuuntaista puujäännöstä (yksiköt 1190 ja 1197). Ojan vieressä ja pohjalla oli useita alle 10 cm:n läpimittaisia vertikaalisia puujäännöksiä ja niiden jättämiä jälkiä. Varsinkin rakenteen pohjoisosasta löydettiin runsaasti palaneita savikiekkonkatkelmia. Ojan eteläpäästä löytyi runsaan 16 kg painoinen soikea, lähinnä kuparia sekä liijyä sisältänyt raaka-aineharkko (TYA 642:949, ns. Mullivati). Ruudussa 95/502

Kuva 3.37: Itäisen kaivausalueen oja (yksikkö 5722) (TYA d 281:177 / Taina Pietikäinen 1996)

Fig. 3.37: The ditch in the eastern excavation area (unit 5722)



oja sijaitsi itä-länsisuuntaisen kapean kourun (rakenne 2150) ja siihen kuuluneiden lyhyiden puujäännösten alla. (Pietikäinen 1997a; Pietikäinen 1997b, kartat 28, 29, 42, 43, 47, 58, 60, 64; Suhonen 1998, 73) (Kuva 3.35)

Ajoitukset: Ojan pohjalta löydetyistä puujäänteistä on 2 hyvin eriaikaista radiohiiliajoitusta. (ks. kuva 3.36)

1) Puujäännös 1190 (Poz-19601): cal AD 890 – 905, 910 – 975 (1 sigma), cal AD 810 – 850, 860 – 1000 (2 sigma). Näytteen koordinaatit: x= 102,60 – 103,00, y= 503,40 – 503,60, z= 6,77 m mpy. Näytteen ottosyvyys n. 30 cm.

2) Puujäännös 1197 (Poz-19600): cal AD 1050 – 1080, 1150 – 1220 (1 sigma), cal AD 1040 – 1100, 1110 – 1220 (2 sigma). Näytteen koordinaatit: x= 98,50 – 98,90, y= 504,00 – 504,20, z= 6,80 m mpy. Näytteen ottosyvyys n. 25 cm.

Itäisellä kaivausalueella (ns. 5000/5500 -alue) hahmottui pohjois-eteläsuuntaisten keskiruskeiden saviraitojen alta ojamainen muodostuma (rakenne 5720), aluksi ruuduista 99 - 102/511 - 512. Ympäristöään vaaleamman ja hiekkaisemman maa-aineksen alta tuli esiin hienoa hiekkaa ja silttiä ja sen alta puhdasta vaaleaa savea sisältänyt kouru. Sen eteläosassa oli lisäksi joukossa maatonut puusilppua. Ojan pohja vietti etelään ja sen pohjalla ja länsiseinämässä oli koko rakenteen pituudelta hyvin säilynyttä maatonutta puuta, jossa oksankohdat olivat selvästi näkyvissä. Ojan itälaidalla ei puuta ollut. Oja ulottui ruuduista 97 - 98/511 - 512 aina linjalle x= 107 asti, joten sen kokonaispituus oli runsas 9 m ja se tuntui jatkuvan etelään kaivausalueen profiliin paikassa, missä moderni oja oli tuhonnut sen. Ojan leveys oli pohjatasossa 20 - 30 cm ja se oli ympäristöään 20 - 30 cm syvempi. Siihen laskeutui kaikkiaan kahdeksan kapeaa kourua, jotka muodostivat ainakin neljä kouruparia rakenteen molemmille reunoille. "Kouruparien" väliset etäisyydet olivat noin pari metriä. Ojan ja mainittujen kouruparien pohjalla savi oli erittäin kovaksi tiivistynyttä. (Pietikäinen 1997b, kartat 153 - 155, 159 - 163, 170, 172) (Kuva 3.37)

Ajoitus: Itäisen ojan laidassa sijainneesta puusta (yksikkö 5929) on radiohiiliajoitus (nro 19/Su-2870): cal AD 970 – 1010 (1 sigma), cal AD 890 – 930, 940 – 1020 (2 sigma), (cal AD 990). Näyte on mäntypuinen (*Pinus silvestris*) puujäännös itäisellä kaivausalueella sijainneesta ojasta, joka oli kaivettu pohjasaveen: x= 101,10 - 101,60, y= 512,50, z= 6,24 - 6,25 m mpy, näytteen ottosyvyys n. 75 cm. Näyte koostui isoista, hyvin maatonneista paloista.

Sekä tästä itäisestä että keskimmäisen ja läntisen kompleksin välisestä ojasta on molemmista yksi hyvin varhainen, todennäköisimmin 900-luvulle menevä radiohiiliajoitus. Nämä ajoitukset ovat samankaltaisia keskimmäisen rakennuskompleksin yhteydestä löydetyyn yhden siemennäytteen ajoituksen kanssa (GrA-2440; ks. Liite 3b). Mahdollisesti jossakin Mullin alueella tai sen läheisyydessä on siten jo harjoitettu viljelyä ja kaadettu ehkä rakennuskäyttöön puuta. Myöhemmin nämä puunrungot on sitten käytetty tukemaan ojien reunoja savimaassa. Ainakin keskimmäisen ja läntisen rakennuskompleksin välinen salaoja oli ollut puujäänteiden perusteella käytössä vielä 1100-luvun lopussa.

Kaivausalueen luoteisosasta (ns. 6000-alue) tuli esiin itä-länsisuuntainen noin metrin levyinen tummanruskean irtonaisen maan raita (yksikkö 6002), joka ulottui ruuduista 109 - 110/495 - 502 idässä historiallisen ajan rakennuksen kivijalkaan. Sen alta tuli orgaanista ainesta sisältänyt, maatonut puuta ja nokipilkkuja sisältänyt maa-aines, joka osittain oli happaman hajuista, mullan ja savensekaista. Näiden alla oli kaksi



*Kuva 3.38: Luoteisalueen oja (6000-alue)
(TYA d 281: 137 / Taina Pietikäinen
1996)*

*Fig. 3.38: The ditch in the NW area (6000
area)*

noin 60 cm:n etäisyydellä toisistaan kulkenutta itä-länsisuuntaista pitkää puulinjaa (6012, 6013). Ne olivat lähes 10 m pitkiä ja ulottuivat itäpäästään mainitun kivijalan alle. Puujäänteet olivat osittain hyvin säilyneitä ja poikkileikkaukseltaan pyöreitä. Puulinjojen välissä ja alla savimaa oli orgaanista ja sisälsi puusilppua. Muodostunut oja oli 30 - 40 cm syvä ja sen leveys oli pinnalta n. 60 cm ja pohjalta n. 30 cm. (Pietikäinen 1997b, kartat 174 - 181) (Kuva 3.38)

Ajoitukset: Ojan laidoilla olleista pitkistä puujäänteistä on 2 eriaikaista radiohiili-ajoitusta. (ks. kuva 3.35)

1) Puujäännös 6012 (Poz-19611): cal AD 1010 - 1050, 1090 - 1150 (1 sigma), cal AD 1010 - 1160 (2 sigma). Näytteen koordinaatit: $x=110,70$, $y=501,50$, $z=6,34$ m mpy. Näytteen ottosyvyys n. 30 cm.

2) Puujäännös 6013 (Poz-19602): cal AD

1155 - 1220 (1 sigma), cal AD 1040 - 1090, 1120 - 1140, 1150 - 1260 (2 sigma). Näytteen koordinaatit: $x=109,80$, $y=496,50$, $z=6,50$ m mpy. Näytteen ottosyvyys n. 20 cm.

Ojan reunojen tukemiseen oli siten käytetty hyvin eriaikaista puutavaraa. Oja oli ollut käytössä vielä 1100-luvun lopussa tai seuraavan vuosisadan alussa.

3.4.2. Kaarnakuopat ja muut kuopat

Kaivausalueen itälaidassa, ruuduissa 104 - 105/514 - 516, tavattiin lieden ja sen alaisen tuohi- ja silttikerroksen (yksiköt 7025 - 7027) sekä runsaasti orgaanista ainesta käsittäneen laajan savikerroksen (yksikkö 7034) alta samasta kohtaa tasapohjainen ja suoraseinäinen, muodoltaan lähes säännöllisen pyöreä kuoppa (A). Sen halkaisija oli lähes kaksi metriä ja syvyys noin 35 cm ja se oli kaivettu puhtaaseen pohjasaveen. Kuopan pohja ja reunat olivat n. 10 cm korkeudelle asti huolellisesti vuorattu männyn kaarnalla. Kaarnakerroksen paksuus oli noin 5 cm. Kaarnan alla kuopan seinämissä ollut savi oli väriltään vihertävää ja se oli hyvin kovaa ja tiivistä. Kuopan pohjalla ei samanlaista savea ollut, vaan kyseessä oli samanlainen pohjasavi kuin muuallakin kaivausalueella. (Pietikäinen 2000, 6, kartat 20, 48) (Kuva 3.39)

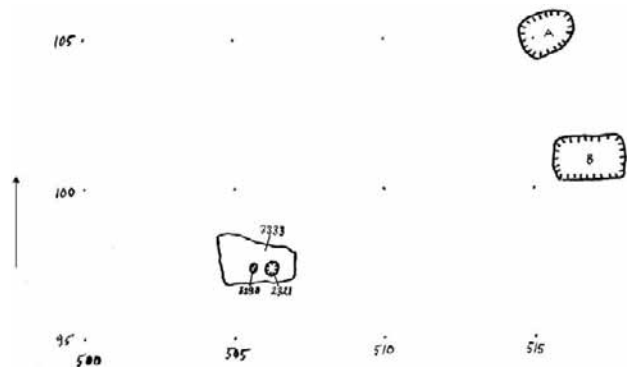
Ajoitus: Kuopan A pohjan kaarnasta (yksikkö 7042) on radiohiiliajoitus (nro 10/Su-2861): cal AD 1020 - 1060, 1080 - 1160 (1 σ), cal AD 1010 - 1180 (2 σ), (cal AD 1040). Näyte on männyn (*Pinus silvestris*) kaarnaa kohdasta $x=104,80$, $y=515,15$, $z=6,06$ m mpy, näytteen ottosyvyys n. 90 cm. (ks. kuva 3.40)

Kuoppa oli siten kaivettu todennäköisimmin 1000-luvulla tai seuraavan vuosisadan alussa.

Myös ruuduista 100 - 101/515 - 517 tuli paksun homogeenisen tumman saven (yksikkö 7170) alta esiin samantapainen kaarnalla vuorattu kuoppa (B) (rakenne 7801). Päällimmäisenä kuopassa oli hiiliä sisältänyt siltti ja sen alta hienoa hiekkää. Kaarnan (yksikkö 7185) peittämän kourun seinämät olivat etelälaidaltaan ja länsipäästään lähes suoria. Itäpäästään rakenne oli tuhoutunut ja sen pohjoisreuna ulottui kaivamattomalle alueelle. Profilihavaintojen perusteella kuoppa oli pitkänomainen, n. 2,4 m pitkä ja n. 1,6 m leveä. Kuopan syvyys oli n. 35 cm. Kaarnakerroksen paksuus oli muutamia senttimetrejä ja se ulottui kuopan seinämässä kuopan reunalle asti. Sen alla oli ohut kerros karkeahkoa hiekkää (yksiköt 7199, 7185B). Kuoppa oli kaivettu pohjasaveen. (Pietikäinen 2000, 13 - 14, kartat 41 - 45,

Kuva 3.39: Kaarnakuopat A & B sekä savitaso 3333 ja kuopat 2321 & 3290 (Piiros J-MV / Pietikäinen 1997b)

Fig. 3.39: The pine bark pits A & B, the clay level 3333 and pits 2321 & 3290



47 - 48)

Ajoitus: Kuopan B kaarnasta (yksikkö 7185) on radiohiiliajoitus (nro 11/ Su-2862): cal AD 870 - 1050 (1 sigma), cal AD 780 - 1180 (2 sigma), (cal AD 990). Näyte on männyn (*Pinus silvestris*) kaarnaa kaarnakuopasta kaivausalueelta B: x= 100,50 - 100,70, y= 517,00 - 517,30, z= 6,35 m mpy, näytteen ottosyvyys n. 90 cm. (ks. kuva 3.40)

Tämä kuoppa oli siten varhaisempi ja se oli kaivettu luultavimmin jo viimeistään 1000-luvun alussa, mutta todennäköisesti jo aiemmin 900-luvulla.

Läntisen kaivausalueen pohjoisosassa (ns. 1000-alue/1996) tehtiin havaintoja ainakin kolmesta kuopasta. Ruuduissa 103 - 104/499 - 501 koostui yksikkö 1105 mustasta orgaanisesta aineksestä ja siniharmaasta savesta. Siitä löytyi runsaasti palamattomia luita ja kuoppa osoittautui huomattavan syväksi. Toinen kuoppa alueella tuli esiin vasta kaivauksen loppuvaiheessa. Ruutuihin 99 - 101/501 - 502 muodostui tummanruskeaa, mureaa, multamaista savea sisältänyt yksikkö (1175d), jossa oli runsaasti puuhippuja ja n. 40 cm pitkä pala pohjoiseteläsuuntaista puujäännöstä. Löytöihin kuuluivat mm. palamaton luu ja palanut savi. Kuopan alta tuli pohjasavi. (Pietikäinen 1997b, kartat 3 ja 26)

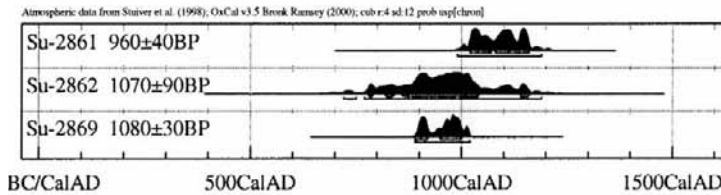
Ruuduissa 100 - 102/500 - 502 tuli peltokerroksen ja sen alaisten sekoittuneiden kerrosten alta karkeaa, ruskeaa hiekkaa ja soraa sekä nokea käsittävä maakerros (yksikkö 1072). Siinä oli runsaasti mm. palanutta savea sekä palaneita kiviä. Sen alta löytyi monia horisontaalisia itälänsi- ja pohjoiseteläsuuntaisia puujäännteitä (yksiköt 1080, 1165, 1166a-e, 1167). Näihin puujäännteisiin liittyneen savikerroksen (yksikkö 1164) alta tuli puolestaan esiin orgaanista ainesta sisältänyt ruskea ja siniharmaa savi 1182 ruuduissa 100 - 101/501 - 502. Kuoppa sisälsi noin 5 kiloa luumateriaalia (TYA 642:371): mm. luut ainakin kahdeksasta eri lampaasta. (Tupala 1999, 48; Pietikäinen 1997b, kartat 15, 32)

Ajoitus: Edellä mainitun kuopan (1182) yläpuolisessa kerroksessa sijainneesta puujäännteestä 1166a on radiohiiliajoitus (nro 18/Su-2869): cal AD 900 - 910, 960 - 1010 (1 sigma), cal AD 890 - 1020 (2 sigma), (cal AD 980). Näyte on pohjois-eteläsuuntainen mäntypuinen (*Pinus silvestris*) puujäännos näytteestä Su-2868 (ks. edellä; yksikkö 1012) länteen: x= 101,60 - 102,40, y= 501,70 - 501,90, z= 6,89 m mpy, näytteen ottosyvyys n. 30 cm. Näyte koostui hyvin erikokoisista palasista, suurimmat 1 x 4 cm. (ks. kuva 3.40)

Tämä kuoppa on siten ehkä kaivettu 900-luvulla tai aivan 1000-luvun alkupuolella.

Keskimmäisen kaivausalueen eteläosassa tuli esiin kaksi kuoppaa (yksiköt 3290 & 2321). Molemmat sijaitsivat itälänsisuuntaisessa, muodoltaan epämääräisessä painanteessa savipinnassa (3333), joka puolestaan oli pohjasaven päällä. Kuopan 3290 keskipisteen koordinaatit olivat x= 97,35, y= 505,65 ja z= 6,73 (pinta)/6,60 (pohja) m mpy. Kuoppa oli kaivettu savitasoon 3289, joka sijaitsi savitason 4071 alla (ks. yllä). Kuoppa oli alaspäin kapeneva ja täynnä harmaata, hienoa hiekkaa ja sen länsiseinämassä oli nyrkinkokoinen kivi. Kuopan päällä oli hienoa silttiä ja sen seinämät olivat tiivistä, keltaisen ja harmaan kirjavaa savea. Kuopan halkaisija oli pintatasossa 30 - 40 cm ja pohjassa 12 - 14 cm. Sen pohjalta löytyi ruostuneita rautamöykkyjä ja rautakuonaa. (Pietikäinen 1997b, kartat 91, 92, 95) (Kuva 3.34)

Yksikkö 2321 oli puolestaan edellä kuvatusta kuopasta n. 20 cm itään ruuduissa 97/506 - 507 sijainnut suurehko kuoppa, jonka halkaisija oli noin 50 cm. Se sijaitsi hiekan alempana kuin edellä kuvattu yksikkö 3290 (z= 6,62 m mpy/pintataso). Muodoltaan se oli pyöreähkö ja sen syvyys lähes 20 cm. Se oli täynnä hyvin nokista maata, jossa oli paljon kuonaantunutta ja sintraantunutta savea. Kuopasta tuli esiin myös palaneita kiviä, rautakuonaa (720 g), jonkinlainen rautamöykky sekä pala palamatonta luuta. Kuopan sei-



Kuva 3.40:
Kuoppien ^{14}C -
ajoitukset (cal
AD)
Fig. 3.40: ^{14}C
dates of the pits
(cal AD)

nämässä ja päällä oli hieman kermanväristä, noen värjäämää silttiä. Suurin piirtein kuopan puolesta välistä löytyi vaakasuora maaton puujäännös, joka peitti rakenteen tällä kohtaa lähes kokonaan. Kuopan kaakkoislaidassa oli lisäksi mahdollinen vertikaalisen puujäännöksen jälki, vaikka varsinaisia puulöytöjä siitä ei saatu. Se oli täysin nokeentunut pyöreä läiskä, jonka halkaisija oli 18 cm (pinta) ja syvyys 12 - 16 cm. Sitä ympäröi ohut pehmeän, harmaan saveen "rengas" ja sen keskipisteen koordinaatit olivat $x=97,20$, $y=506,20$, $z=6,62$ m mpy. Kuoppa 2321 ulottui puhtaaseen pohjasaveen ja sen ympärillä maa oli noen värjäämä. (Pietikäinen 1997b, kartta 93)

3.4.3. Palokerrokset ja hiilialueet

Läntiseltä, itäiseltä ja koilliselta kaivausalueelta tavattiin jälkiä laajoista palokerroksista. Peltokerroksen ja sen alaisen savikerroksen poistamisen jälkeen ruuduissa 97 - 104/502 - 505 tuli esiin hyvin tumma ja nokinen maa. Se ulottui idässä melko tarkkaan linjalle $y=505$. Keskimmäisellä kaivausalueella ei vastaavaa kerrostumaa havaittu. Noin suurin piirtein linjalta $y=510$ itään kaivausalueen itäprofiliiin asti, ruuduissa 98 - 108/510 - 516, esiintyi samanlainen palokerros. Tumma ja nokinen maa esiintyi myös koillisella alueella ruuduissa 109 - 113/509 - 514 peltokerroksen alla. Itäprofilissa sama ilmiö esiintyi ainakin linjalta $x=98$ aina linjalle $x=103$ asti. Tässä palokerroksessa (7136) esiintyi runsaasti erilaisia puujäännöksiä ja -tasoja ruuduissa 98 - 100/513 - 517. (Pietikäinen 1995, 8, 10; Pietikäinen 2000, 2, 10, kartat 4, 5, 29, 30)

Edellä esitellyn palokerroksen alla olleen homogeenisen, hiekkaisen savikerroksen (7147, 7157) alla esiintyi itäisellä kaivausalueella toinen ohuempi palokerros (yksiköt 7159, 7173) ruuduissa 99 - 100/516 - 517. Se rajoittui etelässä puutasoon 7149 ja sen alaiseen laakakiveen linjalla $x=99,60$ ja pohjoisessa puolestaan laakakiveen linjalla $x=n.101$. Kerroksessa esiintyi erittäin runsaasti palanutta savea. (Pietikäinen 2000, 11 - 12, kartat 34, 35, 38, 48)

Läntisen kaivausalueen etelälaidassa dokumentoitiin erillinen hiilialue ruuduissa 92 - 94/498 - 499 (rakenne 2035). Se oli noin neliömetrin suuruinen ja siinä oli myös jonkin verran hiiltynyttä puuta. Tämän hiiltyneen kerroksen alta tuli esiin orgaanisen aineksen sekaista, runsaasti löytöjä sisältänyttä savea, joka peitti oikeastaan koko kaivausalueen eteläisen osan (yksikkö 2107). Hiilialueen yhteyttä asuinpaikan muihin rakenteisiin ei pystytty kaivauksissa selvittämään. (Pietikäinen 1997a, kartta 20; Pietikäinen 1997b, kartat 3, 38)

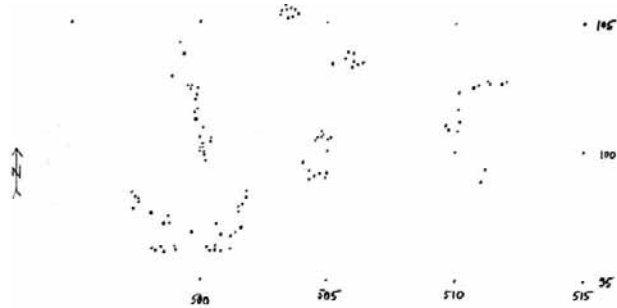
3.4.4. Seipäänsijat

Vuoden 1996 kaivauksissa tuli esiin suuri joukko pieniä, korkeintaan 10 cm läpimitaltaan olevia vertikaalisia jäännöksiä. Varsinkin nämä tuntuivat esiintyvän muiden kaivauskerrosten alla, pohjasavessa, mutta niitä löytyi jonkin verran myös ylemmistä kaivauskerroksista. (Kuva 3.41)

Erityisesti tällaiset jäännökset keskittyvät kaivausalueen länsiosaan. Niitä oli suuri ryhmä alueen eteläosassa ruuduissa 96 - 98/497 - 501 sekä edelleen modernin salaojan (3004) pohjoispuolella, erityisesti ruuduissa 99 - 102/499 - 500. Toinen tiheä esiintymisalue oli lähes pohjois-eteläsuuntaisella linjalla $y=503 - 505$ välillä $x=99 - 105$ sekä itäisellä kaivausalueella (5000/5500-alue) ruuduissa 99 - 102/509 - 511. Yleensä jäännökset olivat epämääräisissä rykelmissä lähellä toisiaan (esim. ruudut 99/504, 100/504 - 505, 103/505 - 506, 105/503).

Eräät näistä jäännöksistä tulivat esiin muiden puurakenteiden alta. Ruudussa 98/501 tuli kuvatus hiiltyneen länsilounais- itäkoillisuuntaisen puutasoon (rakenne 2133) puiden

*Kuva 3.41: Seipäänsijat
(vertikaaliset
puujäännökset, läpimitta
≤ 10 cm) (Piiros J-MV/
Pietikäinen 1997b)
Fig. 3.41: The stake-holes
(vertical wooden remains,
diameter ≤ 10 cm)*



alta kaksi pientä vertikaalista, kiilamaista jäännöstä (yksiköt 2228, 2228b). Samoin rakenteen 2075 (vertikaalinen puujäännös) pohjoispuolisten itä-länsisuuntaisten puujäännösten (yksiköt 2073, 2085) poistamisen jälkeen paikalla todettiin pari pientä vertikaalista jäännöstä (2190, 2190b). (Pietikäinen 1997b, kartat 58, 61)

Linjan $y = 500$ länsipuolelta tavattiin lukuisa joukko mainittuja jäännöksiä pohjasavesa. Pellon kyntämisestä johtuen kulttuurikerros alueella oli kuitenkin ohut ja jäänteistä ei siten voida sanoa, ovatko ne mahdollisesti tulleet esille jo ylempissä kerroksissa. Osassa tämän alueen jäännöksistä oli selvät merkit palamisesta. (Pietikäinen 1997b, kartta 62)

Puujäännöskokonaisuuden 3900 läntisen pitkän horisontaalisen puujäännöslinjan (3056, 4004) länsipuolella ("ulkopuolella") sijainneen tiiviin saven (3113) ja puujäännöksen 3112 alta löytyi kohdassa $x = 99,10$, $y = 504,75$, $z = 6,78$ m mpy (pinta) selvärajainen, pyöreä vertikaalinen puujäännös (yksikkö 3148), jonka halkaisija oli 10 cm ja syvyys 15 cm. Sen ympärillä oli harmaan siltin rantu (yksikkö 3190). Sen ympärillä oli neljä pienempää vertikaalista jäännöstä, joiden halkaisijat olivat 5 - 7 cm ja syvyys 4 - 5 cm. (Pietikäinen 1997b, kartta 75)

Savitason 4071 päällä olleen kiviä ja puuhippuja sisältäneen tummanharmaan, multaisen saven (yksikkö 4076; ks. edellä) alaosassa, sen itäreunassa olleen pohjois-eteläsuuntaisen puujäännöksen 3343 alta löytyi kaksi pientä vertikaalista jäännöstä (3374a-b). Niiden halkaisijat olivat 4 cm ja syvyudet myös 4 cm. Mainitun horisontaalisen puujäänteiden pohjoispäästä tuli esiin myös yhdeksän samanlaista pientä vertikaalista jäännöstä (yksiköt 3339a-b, 3358, 3368a-e, 3399) Näistä viisi oli puolikaaren muotoisessa ryhmässä. (Pietikäinen 1997b, 77,78 & yksikkölomakkeet)

Puujäännöskokonaisuuden 3900 lounaisnurkassa, modernin salaojan 3004 eteläpuolella, saveuksen 3009 alla olleen puurosken sekaisen saviyksikön 3222 alta, yksiköstä 3237, tuli esiin vertikaalinen puujäännös 3234. Sen keskipisteen koordinaatit olivat $x = 96,85$, $y = 505,65$, $z = 6,77$ m mpy (pinta). Rakenteen halkaisija oli 5 - 6 cm ja se oli vähintään 15 cm syvä. Se ulottui pohjasaveen asti. Siitä pohjoiseen n. 20 cm sijaitti samanlainen vertikaalinen rakenne 3234b, joka myös ulottui pohjasaveen. (Pietikäinen 1997b, yksikkölomake 3234)

Edellä mainitun kulmarakenteen alimman saveuksen (yksikkö 3333; ennen pohjasavea), yhteydessä tuli esiin pari pientä, vertikaalista puujäännöstä. Yksikön 3311 keskipisteen koordinaatit olivat $x = 96,40$, $y = 507,30$, $z = 6,61 - 6,31$ m mpy (pinta/pohja). Rakenteen halkaisija oli 9 cm ja se muodostui täysin



*Kuva 3.42: Seipäänsijoja (yksiköt 4158a-b) (TYA d 281: 171 / Taina Pietikäinen 1996)
Fig. 3.42: Stake-holes (units 4158a-b)*

maatuneesta, orgaanisesta mullasta, jonka seassa oli puuhippuja. Aivan sen pohjalla puuta esiintyi runsaasti. Jäännöksen pohja oli tasainen, ei teroitettu. Yksikön 3338 keskipiteinen koordinaatit olivat $x= 97,15$, $y= 507,20$. Se sijaitsi modernin salaojan 3004 laidasta n. 25 cm etelään. Rakenteen halkaisija oli 7 cm ja se kapeni pohjaa kohti. Kuoppa kallistui pohjoista kohti ja sen syvyys saveuksen 3333 pinnasta oli noin 10 cm. (Pietikäinen 1997b, kartat 97, 110, yksikkölomake 3338)

Puujäännösrakennekokonaisuuden 3900 pohjoisen puulinjan (4005) pohjoispuolelta tuli laajasta hiekkaisesta maa-aineksesta (yksikkö 4027) esiin multaa sisältäviä, selkeän pyöreitä, läpimitaltaan n. 8 cm kokoisia vertikaalisia jäännöksiä kaikkiaan kahdeksan jäännöksen rykelmä (yksiköt 4158a-h) ruuduista 103/505 – 506 (Kuva 3.42). Näitä samanlaisia pieniä (halkaisija n. 10 cm) vertikaalisia rakenteita tavattiin linjan $x= 103$ pohjoispuolelta historiallisen kivijalan vieressä olevalta multaiselta alueelta (yksikkö 4157) myöhemmin lisää yhteensä 6 kappaletta (yksiköt 4180 - 4183, 4185, 4186) samoista ruuduista 103/505 -506. Samalta alueelta ruudusta 103/505 tavattiin lisäksi mainittu suurempi vertikaalinen puujäännös (yksikkö 4179). Pieniä kuoppia löytyi myös ruuduista 102/504 ja 102/506 (yksiköt 4327 - 4329, 4301) (Pietikäinen 1997b, kartat 69, 70, 128, 138)

Kaivausalueen itälaidassa ruuduissa 98 - 102/510 - 511 dokumentoitiin pohjasavessa 12 vertikaalista jäännöstä, joita ympäröivät kovaksi tiivistyneen palamattoman saven renkaat. Nämä renkaat muodostivat säännöllisen rivin ja niiden etelä- ja itäpuolella pohjasavessa sijaitsi pohjois-eteläsuuntaisia tummempia raitoja sekä kaksi niitä vastaan kohtisuoraa raitaa. Raidat rajoittuivat idässä ojamuodostumaan (yksikkö 5720) ja lännessä suurin piirtein linjalle $y= 510$. (Pietikäinen 1997b, kartat 172, 173)

3.5. Asutusvaiheet

Talojen eri- tai samanaikaisuus kaivausalueella on hankalasti ratkaistava kysymys. Itse kenttätutkimuksissa voitiin stratigrafisesti yhdistää vain kaksi rakennusta. Rakenteista saadut radiohiiliajoitukset ovat tilastollisia ja niiden varmuusvälit ovat rautakaudella tutkimuksen tarpeisiin nähden yleensä liian laajoja. Seuraavassa esitetään yksi mahdollinen tulkinta Mullin eduspellon asutusvaiheista. Joka tapauksessa rakentaminen yhä uudestaan samalle paikalle antaisi olettaa, että jokin tekijä esti rakentamista paikan viereen. Tällainen estävä tekijä saattaisi hyvinkin olla vieressä sijainnut toinen rakennus.

Rannansiirtymiskronologian perusteella Mullin asuinpaikalle olisi voitu rakentaa aikaisintaan noin vuoden 800 AD paikkeilla. Rakennuksia ei kuitenkaan pystytetty aivan rantaviivaan, vaan kului varmasti vielä 100 – 200 vuotta ennen kuin rakentaminen alueelle oli järkevää. Vuoden 1000 tienoilla meren pinta oli noin 5 metriä nykyistä ylempänä ja silloinen merenranta sijaitsi asuinpaikasta 35 - 40 m itään, noin 1,5 m sitä alempana. (Hatakka & Glückert 2000, 11)

Ennen rakennuksia

Ennen kuin paikalle rakennettiin varsinaisia rakennuksia, oli alueella jo havaittavissa ihmistoimintaa ja todennäköisesti rantaniittyä käytettiin erilaisiin tarkoituksiin. Siirin (I) polttokalmisto, jonka käyttö on ajoitettu 800 - 1000 -luvulle, osoittaa Ihalan kylän asutuksen alkaneen viimeistään viikinkiajan alkupuolella. Yhdestä Mullin kaivausalueelta löydetyistä hiiltyneistä viljanjyvistä on varhainen radiohiiliajoitus (GrA-2440): cal AD 890 – 970 (1 sigma), cal AD 815 – 845, 855 – 1010 (2 sigma) (Liite 3). Jyvä on peräisin kokonaisuudesta hiiltyneiden jyvien kasasta, joka löytyi keskimmäisen rakennuskompleksin nuoremman rakennusvaiheen itäisen seinälinjan vierestä ruudusta 99/510 kolmannesta kaivauskerroksesta. Samasta yhteydestä tavattiin halkaisijaltaan n. 10 - 11 cm:n kokoinen, koristelemattoman, suoraseinäisen ja tasapohjaisen saviastian (TYA 619:484) palasia, joiden seinämän paksuus vaihteli 5 - 10 mm:n välillä. Löytö on peräisin rakennuksen savilattiallisen huoneen sisäpuolelta, mutta koska ruudusta puuttuivat savilattiahvainnot (A - C) niin löydön kontekstia ei pystytty kaivauksissa sen tarkemmin todentamaan. Näin varhaisen jyvän löytyminen myöhäisen asutusvaiheen yhteydestä tekee ajoitustuloksen ongelmalliseksi. Olisiko kyseessä hiiltynyt ”muinaisvilja”?

Varhaisimmat varsinaiset rakennelöydöt Mullin eduspelloilta ovat kaksi männyn kaarnalla vuorattua kuoppaa alueen itälaidassa sekä ainakin yksi ahjo kaivausalueen keskiosassa. Ahjo (yksikkö 2321) oli n. 50 cm laaja hyvin nokinen ja hiilipitoinen kuoppa savitasossa 3333 ruudussa 97/506. Savitason suuruus oli noin 5 - 6 m² eikä siihen voida yhdistää varsinaisia paalunsijoja tai seinärakenteita. Sen sijaan siinä oli jälkiä neljästä

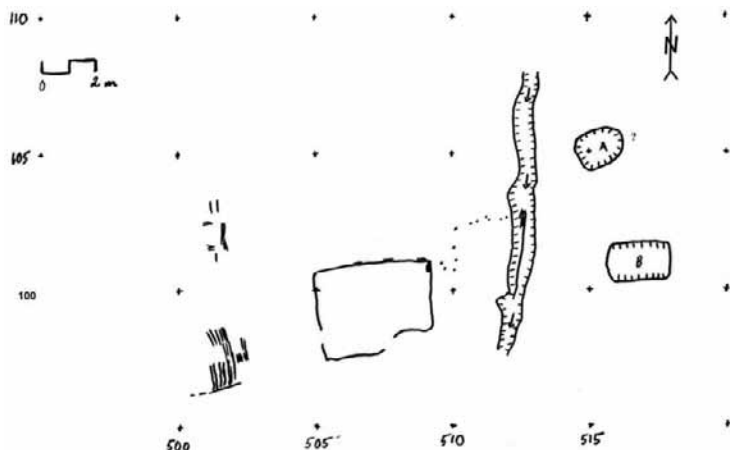
halkaisijaltaan alle 10 cm:n paksuisesta pystytuusta. Savitaso erottui kovana ja kuivana savena ns. pohjasaven päällä ja toisaalta se sijaitsi stratigrafisesti alueella tavatun varhaisimman rakennusvaiheen savilattian (4071) alla. Ahjokuopan syvyys oli n. 20 cm, mutta se jäi sittemmin päälle rakennetun rakennuksen lounaisnurkkauksen alle. Kuoppa oli täynnä nokista maata ja siitä löydettiin palaneita kiviä, jotka todennäköisesti olivat peräisin kuopan ympäriltä. Kuopan keskivaiheilta tuli esiin myös maatunutta puuta. Kuopan kaakkoiskulman mahdollinen paalurakenne voi olla myöhempikin. Kuopan laidat olivat noen värjäämää silttiä ja kuopasta löydettiin runsaasti kuonaantunutta ja sintraantunutta savea. Ahjot vuorattiin reunoistaan yleensä savella ja tulta lietsottiin palkeilla. Kaivauksissa löydettiinkin kaksi savikiekon palasta, jotka Ann-Christin Antell (1999) on määritellyt palkeen suokappaleiksi (TYA 619:570 & 935). Valitettavasti toisen löytösuhteet ovat määrittelemättömät ja toinen löydettiin sekundäärisestä löytökontekstista rakennusten välisestä salaojasta. (Antell 1999, 59, 61) Ahjokuopasta tavattiin yli 720 g rautakuonaa ja jonkinlainen rautamöykky. Ahjoon liittyi samassa savitason 3333 matalassa syvennyksessä sijainnut toinen, hienoa hiekkaa täynnä oleva, pohjalle kapeneva kuoppa (yksikkö 3290), jonka halkaisija pintatasossa oli 30 - 40 cm ja syvyys kaivettaessa 13 cm. Se sijaitsi ahjosta n. 20 cm:n etäisyydellä hieman ylempänä. Myös sen seinämät oli vuorattu tiiviisti savella. Kuopan pohjalta löydettiin rautamöykkyjä ja -kuonaa. Todennäköisesti myös tämä kuoppa liittyi raudantytöstöön. (Kuva 3.39)

Rautakauden sepänahjoja on Suomesta löydetty ainakin Räisälän Hovinsaaren Tontinmäestä, Janakkalan Viralasta, Hämeenlinnan Varikonniemestä ja Vöyrin Pörnullbackenista. Räisälän Hovinsaaren pyöreä, patamainen, läpimitaltaan n. 75 - 80 cm kokoinen ahjo oli kaivettu keskelle pajan kivettyä lattiaa. Kuopan seinämiä oli vahvistettu osittain kivillä. Ahjon lisäksi pajaan kuului rakennuksen sisäpuolella pari muutakin pyöreää kuoppaa sekä yksi talon ulkopuolella. Paja on ajoitettu keramiikan perusteella todennäköisimmin ristiretkiaikaan. Janakkalan Viralan pronssivalurien ahjot (5 kpl) olivat pieniä kuoppia, joiden halkaisijat olivat 40 - 50 cm ja syvyys 10 - 30 cm. Niiden pohjassa oli tulipesä ja kuopat oli täytetty palaneilla kivillä. Kivet olivat todennäköisesti sijainneet kuoppien ympärillä ahjojen ollessa käytössä. Yhden ahjon vierestä löytyi kokonainen upokas ja läheisyydestä upokkaan katkelmia, puolivalmiita pronssikoruja ja -esineitä. Valetut korut on ajoitettu lähinnä 1100-luvulle. Hämeenlinnan Varikonniemen ahjokuoppa (R47) muistutti Mullin vastaavaa: se oli halkaisijaltaan n. 50 cm, syvyydeltään n. 25 cm, suorareunainen ja pyöreäpohjainen kuoppa, josta löytyi n. 15 kg rautakuonaa. Se on ajoitettu 1010 - 1220 cal AD (1 sigma). Vöyrin Pörnullbackenin 60 - 220 AD ajoitettu sepänahjo oli sen sijaan eri tyyppiä. Sen muodosti 60 x 40 cm:n kokoinen matala kivikehä, johon johdettiin ilmaa palkeilla toiselta sivulta. Rakenteesta löydettiin runsaasti palanutta ja kuonaantunutta savea. Asuinpaikalta tavattu rautakuona oli sekä pajakuonaa että raudanvalmistuksessa syntyvää kuonaa. (Leppäaho 1949, 44 - 51; Schulz 1992, 88 - 90; Viitanen 1995, 34, 134; Rubensson 2002, 206 - 211)

Itäisen kaivausalueen kaarnakuopista eteläisempi (B) on ¹⁴C -ajoitettu cal AD 870 - 1050 (1 sigma), cal AD 780 - 1180 (2 sigma) ja pohjoisempi (A) cal AD 1020 - 1060, 1080 - 1160 (1 sigma), cal AD 1010 - 1180 (2 sigma). Viimeksi mainittu oli muodoltaan pyöreä, tasapohjainen ja suoraseinäinen ja sen halkaisija oli lähes kaksi metriä ja syvyys noin 35 cm. Kuopan pohja ja reunat 10 cm korkeudelle asti oli vuorattu huolellisesti männyn kaarnalla. Kuoppa oli kaivettu puhtaaseen pohjasaveen ja sen päällä oli savinen tunkiokerros. Samaan paikkaan rakennettiin myöhemmin itäisen rakennuskompleksin varhaisimman rakennuksen liesi. Eteläisempi kaarnakuoppa (B) oli samantapainen, suoraseinäinen, muodoltaan soikea kuoppa, joka myös oli huolellisesti vuorattu kaarnalla. Sen koko oli noin 2 m x 1,2 m ja sen alla oli ohut kerros karkeahkoa hiekkaa pohjasaven päällä. Kuopan syvyys oli noin 35 cm ja osittain se ulottui kaivamattomalle alueelle. Kaarnakerroksen paksuus kuopissa oli enimmillään lähes 10 cm. Kuoppien käyttötarkoituksesta ei ole tietoa, mutta ne vaikuttavat suorastaan astiamaisilta. Latviassa Kerkuzin asuinpaikalla on tavattu pyöreitä, 1,9 - 2,6 m:n kokoisia ja 50 - 75 cm syviä kuoppia, joiden laidat olivat n. 10 cm:n paksuisen tumman maakerroksen peitossa. Niitä on Andrejs Vasks arvellut jonkinlaisiksi säilytyskuopiksi (Vasks 1995, 71 - 73).

Ennen varsinaisia rakennuksia alueella on ollut ilmeisesti myös aitoja. Kaivauspaikan pohjasavesta todettiin useasta kohtaa jälkiä ohuista, halkaisijaltaan noin 5 cm paksuisista seipäänsijoista. Ne sijaitsivat osittain tiheissä muutaman kuopan ryhmissä. Tällaisia aitoja on tarvittu todennäköisimmin kotieläimiä varten.

Itäisen rakennuskompleksin ensimmäinen talo oli rakennettu paikalla varhemmin sijainneen pohjois-eteläsuuntaisen ojan päälle. Oja oli kaivettu pohjasaveen ja se oli 8 metriä pitkä, 30 - 40 cm leveä ja vietti etelään. Sen itälaidalla ja pohjalla oli pitkiä puujäännöksiä, joissa oli oksantygät vielä näkyvissä. Puulaji oli mäntyä. Ojaan laski sen molemmilta puolilta neljä paria pieniä ojanteita, joiden etäisyys toisistaan oli noin pari metriä. Ojan puu-



Kuva 3.43: Rakennusvaihe 1 / building phase 1 (Piiros J–MV)

jäänteestä (yksikkö 5929) on ¹⁴C – ajoitus (Su-2870): cal AD 970 – 1010 (1 sigma), cal AD 890 – 930, 940 – 1020 (2 sigma).

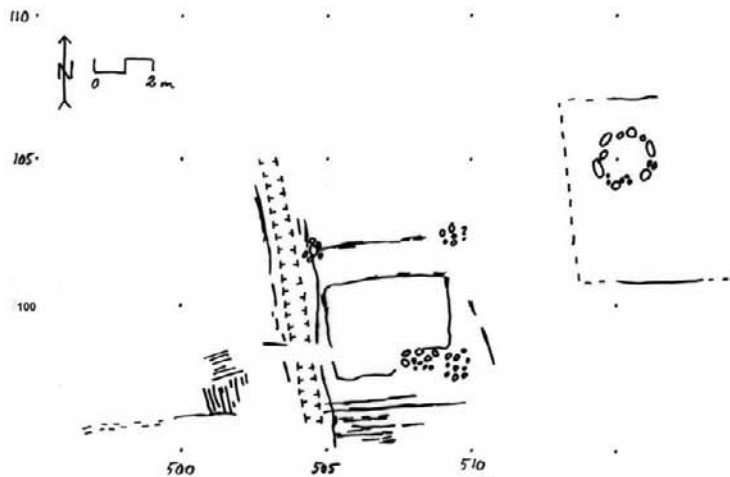
Rakennusvaihe 1

Ojan kanssa samanaikainen oli ehkä paikan ensimmäinen rakennus. Kaivausalueen länsilaitaan ja myös keskimmäisen kompleksin alueelle pystytettiin viimeistään 1000-luvun alkukymmenillä hirsistä talot. Läntisestä rakennuksesta oli jäljellä pitkä seinähirsi ja siihen ehkä kuuluneen toisen huonetilan lautalattia. Talon kokonaispituus oli noin 7 m eikä sen tulisijasta tai muista rakenteista ole havaintoja. Keskimmäisen kompleksin rakennuksesta oli jäljellä huolella tehty savilattia, jonka koko oli 4,8 m x 3,5 m, ja joitakin hiiltyneitä seinähirsistä. Talon nurkka oli luultavimmin liitetty salvoksella. Tulisijasta ei ole varmaa havaintoa, mutta se on todennäköisesti sijainnut huoneen nurkassa. Talon nurkasta edellä mainittuun ojaan kulki ehkä yksi alueen aidoista. Kaarnakuopista ehkä kuoppa B oli yhä käytössä, sen sijaan kuopan A ajoittuminen tähän vaiheeseen on epävarmaa. Se saattaa olla myöhempi. (Kuva 3.43)

Rakennusvaihe 2

Toiseen rakennusvaiheeseen voitiin kaivauksissa yhdistää kaksi samanaikaista rakennusta ja kaikkiaan vaiheeseen kuului nyt talo kolmessa eri rakennuskompleksissa. Alueen itäreunaan rakennettiin savilattiallinen talo, jossa oli suuri avoliesi keskellä huonetta. Keskellä kaivausaluetta sekä sen länsilaidassa sijaitsi keskenään samanaikaiset rakennukset, joiden välissä kulki puunoksilla sekä savikiekkujen ja keramiikan palasilla täytetty salaoja. Näissä molemmissa rakennuksissa oli savilattiallinen suurempi huone ja sen lisäksi kapea puulattiallinen huonetila rakennuksen eteläpäädyssä. Keskimmäisen rakennuskompleksin talossa oli savikupoliuuni savilattiahuoneen nurkassa. Rakennuksen länsiseinän eteläpäässä

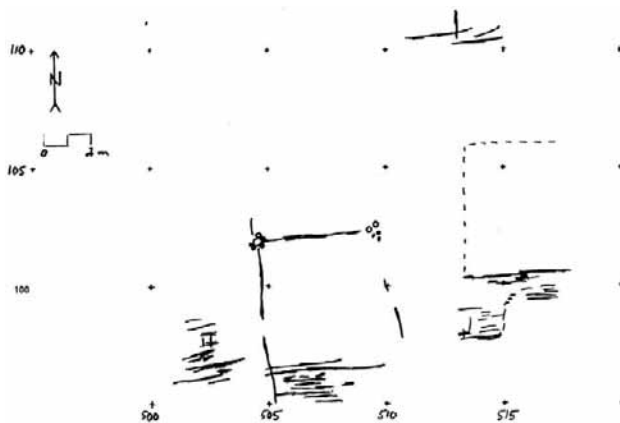
oli nurkat liitetty toisiinsa lamasalvoksella ja saman seinän toisessa päässä varhopatsaalla. Rakennusta on saatettu jatkaa pohjoiseen. Suuremman huoneen koko oli noin 28 m² ja eteistilan leveys ehkä noin



Kuva 3.44: Rakennusvaihe 2 / building phase 2 (Piiros J–MV)

Kuva 3.45: Rakennusvaihe 3 / building phase 3 (Piiros J-MV)

pari metriä. Talo oli siis kaikkiaan noin 7 - 7,5 metriä pitkä ja 5 metriä leveä. Vaiheen talot oli pystytetty todennäköisesti 1000-luvun lopussa tai seuraavan vuosisadan alussa. Samanaikainen oli myös kaivausalueen pohjoislaidassa kulkenut pitkä oja. Rakennusten välinen (sala)oja rajasi ehkä kahden eri tonttia ja pohjoinen pitkä oja puolestaan erotti rakennukset ja niiden piha-alueet pelloista. (Kuva 3.44)



Rakennusvaihe 3

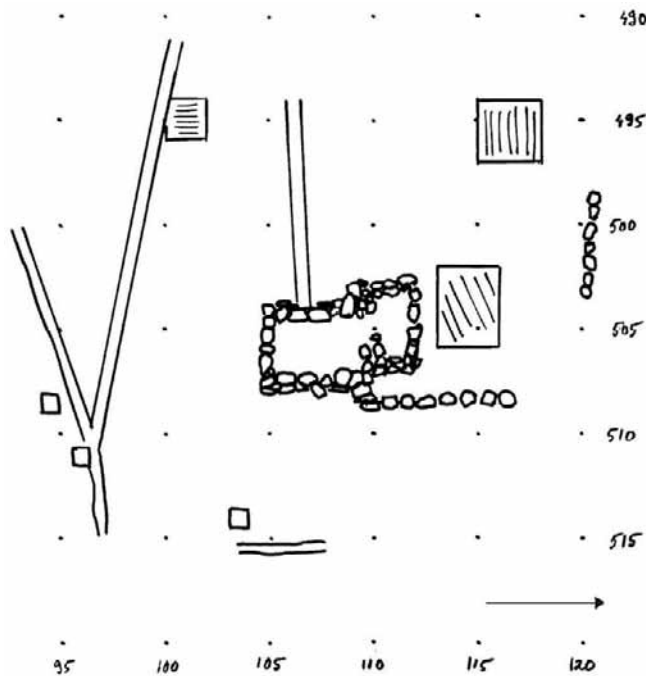
1100-luvun lopulla Mullin eduspellon itä- ja länsilaitaan rakennettiin uudet samantapaiset hirsisalvosrakennukset kuin aiemminkin. Ainakaan ei ole havaintoja muista nurkkarakenteista tai kattoa kannattavista paaluista. Taloissa oli savilattiallinen huone pohjoispäädystä ja kapeampi puulattiallinen tila eteläpäädystä. Keskellä kaivausaluetta oli yhä pystyssä jo aikaisemmassa vaiheessa rakennettu talo, mutta nyt nurkassa olleen uunin päälle oli tehty uusi savilattia. Talojen tulisijoista ei ole havaintoja. Samanaikainen, tai hieman myöhempi, oli lisäksi koillisen rakennuskompleksin salvosrakenteisen hirsitalon nurkka. (Kuva 3.45)

Peltokerroksen alaisen laajan paloalueen perusteella näiden rakennusvaiheiden jälkeen niin läntisen (linjalle $y = 505$), itäisen (linjalta $y = 510$ itään) kuin myös koillisen rakennuskompleksin talot olivat palaneet. Itäisen kompleksin rakennusten eteläpäädystä palo oli ollut erityisen voimakas ja hiiltyneessä maassa oli runsaasti puujäänteitä sekä palanutta ja kuonaantunutta savea. Talo oli todennäköisesti syttynyt jostain syystä palamaan nimenomaan tästä päädystä. Keskimmäisen kompleksin rakennuksesta ei tätä samaa palokerrosta voitu havaita ja alueen viimeisen kaivauksissa todetun talon tuhoutuminen olikin tapahtunut ehkä eri tavalla eli maatumalla.

Myöhemmät jäännökset ja historialliset tiedot

Kaivausalueen keskivaiheilla ruuduissa 104 - 108/504 - 507 sekä myöhemmin lisäksi ruuduista 109 - 110/502 - 508 alkoi peltokerroksen alaisessa ensimmäisessä kaivauskerroksessa vuonna 1994 tulla esiin tumman ja multamaisen sekä hieman hiekkaisen maan joukosta kiveystä, jossa oli isojen kivien lisäksi mukana pieniä kiviä, runsaasti murentunutta tiiltä ja rapautuneita kiviä. Kiveys vaikutti purkukivikasalta, joka laajeni toisessa kerroksessa. Kivet olivat suuria, halkaisijaltaan 40 - 60 cm, ja niiden joukosta tuli moderneja löytöjä. Maa oli tässä kerroksessa lähes puhdasta hiekkaa. Kivikasan purkamisen jälkeen alueelta alkoi hahmottua neliömäisen rakennuksen perusta. Suurten pyöreiden kivien lisäksi purkukivikasassa oli pienehköjä, suorakaiteen muotoisia, lohkottuja kiviä, hieman tiiliä ja laastia sekä hiekkaa. Löydöt käsittivät punasavikeramiikkaa, palamatonta luuta, lasia, epämääräisiä rautaesineitä ja raudankappaleita. (Pietikäinen 1995, 10, 14, kartat 5, 8, 10, 13; löydöt TYA 619:1002 - 1026)

Kivijalka oli tehty osittain suorakulmaisiksi muotoilluista, osittain luonnollisen pyöreistä kivistä. Suurimmat niistä olivat kooltaan n. 1 m x 0,5 m. Rakenteessa oli lisäksi käytetty pienempiä, kiilamaisia kiviä, joita oli aseteltu isompien väleihin. Kivijalasta oli yhä jäljellä kaksi kerrosta isoja kiviä. Rakenteen keskelle jäävän huonetilan koko oli n. 12 m². Kivijalan pohjoisseinämässä oli alle metrin levyinen oviaukko, jossa havaittiin laakea porraskelma kaivausalueen profiilissa. Laastia rakenteesta löydettiin hyvin vähän, suurten kivien välistä vain yhteensä noin 600 g. Ruudussa 105/505, kivijalan lounaisnurkassa, tuli esiin maatumutta puuta, samoin koillisnurkasta hiekkakerroksen alta. Säilyneet puujäännökset olivat itälänsisuunnassa, mutta jäännöksiä löytyi niin vähän, ettei voida puhua kokonaisesta lattiasta.



Kuva 3.46: Historiallisen ajan rakenteet ja alueet (Piiros J-MV / Pietikäinen 1995, 1997a, 1997b, 2000)
 Fig. 3.46: Structures and areas from the later historical periods

mia pohjois-eteläsuuntaisia lautoja. Näiden alla oli osittain palanut puusilppukerros ja sen alla puhdas pohjasavi. Kivijalan länsireunassa pohjasavi oli korkeammalla kuin muualla ja tässä reunassa (suurin piirtein linjalla $y=506$) siinä sijaitsi rivi pieniä pystypaaluja, joiden halkaisija oli 5 - 10 cm. Kivijalan nurkissa kivien alla oli myös pienten paalujen ryhmiä. (Pietikäinen 1995, 25 - 27) (Kuva 3.46)

Seuraavana vuonna 1995 jatkettiin edellä kuvatun kivijalan tutkimusta kohti pohjoista, missä oli havaittu rakenteen jatkuvan. Ruuduissa 110 - 115/502 - 508 tuli aluksi multamaisen tumman maakerroksen alta paksuhko hiekkakerros. Löydöt siinä käsittivät lasia, nauvoja, liitupiipun katkelmia sekä punasavikeramiikkaa. Tiilien määrä oli vähäinen ja palat pieniä. Osoittautui, että edellisenä vuonna esiin kaivettua kivijalkaa jatkoi pohjoiseen toinen jyrävä kivijalka, kooltaan n. 2 m x 3 m, ruuduissa 109 - 111/503 - 507. Laastia ei kivien välissä edelleenkään ollut juuri lainkaan ja isompien kivien väliin oli kiilattu kolmiomaisia pienempiä kiviä. Rakenteen keskellä olleen hiekan alta tuli esiin joitakin maatuneita ja hiiltynyttä, etelälounais- pohjoiskoillisuuntaisia puujäänteitä. Kivijalan reunassa, huonetilan sisäpuolella, oli useita puisia pystypaaluja. Puujäänteiden poiston jälkeen tuli esiin puhdas pohjasavi. Rakenteesta tehdyt löydöt olivat historialliselta ajalta. Löydetyt rahat ajoittuvat 1600-luvun lopusta 1800-luvun alkuun. (Pietikäinen 1997a, 39 - 41, 43, kartat 72 - 79)

Edellä kuvatun kivijalan ja sen jatkeen vierestä tuli esiin ruuduissa 109 - 116/508 pohjois-eteläsuuntainen isoista kivistä rakennettu pitkä kivirivi. Se oli yksikerroksinen ja sijaitsi pohjasaven päällä. (Pietikäinen 1997a, 40)

Alueelta 113 - 115/502 - 505 löytyi hiekkakerroksen alta useampia länsilounais- itäkoillisuuntaista puujäänteitä sekä niiden alta pari etelälounais-pohjoiskoillisuuntaista paksumpaa puuta. Puujäänteet liittyivät melko epämääräiseen suorakaiteen muotoiseen kivrakennelmaan, jonka kivet sijaitsivat hieman värjäytyneessä savessa. Kiveyksen keskeltä, puujäännösten alta, tuli esiin ohut kerros tummaa, mullan ja hiekan sekaista maata. Siitä tuli historialliseen aikaan kuuluvia löytöjä, mm. lasitettua punasavikeramiikkaa. (Pietikäinen 1997a, 41, kartat 76 - 77)

Kaivausalueen luoteisreunassa ruuduissa 120 - 121/498 - 505 tuli esiin itä-länsisuuntainen raja puhtaan ja likaisen saven välillä. Ruuduissa 120/498 - 503 rajaa seurasi isoista, halkaisijaltaan n. 50 cm kokoisista kivistä tehty kivirivi, joka jatkui länteen kaivamattomalle alueelle. Kivirivi muistutti edellä kuvattua samanlaista pohjois-eteläsuuntaista kiviriviä kivijalan vieressä ruuduissa 109 - 116/508. (Pietikäinen 1997a, 41)

Alueella 116 - 119/490 - 501 tuli peltokerroksen alta esiin multamainen kiviä ja puujäännöksiä sekä tiilenpaloja ja hiekkaläiskä sisältänyt maakerros. Sen alta paljastui läiskäinen hiekka, jonka alta puolestaan löytyi viiden hyväkuntoisen hirren muodosta-

Koillisnurkkauksen puiden päältä löytyi lähes kokonainen punasavikeramiinen vati ja rautainen tykinkuula (TYA 619:1013), joka painoi 1,33 kg ja jonka halkaisija oli 65 - 68 mm. Näiden puujäännösten alla maa oli sekoittumaton ja lähinnä tummaksi värjäytynyttä savea, johon oli upponnut muutamia



Kuva 3.47: Kaivausalue ja historiallisen ajan kivijalka (TYA d 279: 100 / Taina Pietikäinen 1995)

Fig. 3.47: The excavation area and the stone foundations of a building from later historical periods

ma taso ruuduissa 115 - 117/494 - 496 (yksikkö 739). Siihen liittyi lisäksi samansuuntaisia, mutta heikommin säilyneitä puujäännöksiä. Samalta alueelta löydettiin myös muita irrallisia puujäännöksiä. Kaikki alueelta tulleet löydöt olivat historialliselta ajalta. (Pietikäinen 1997a, 41 - 42, kartta 72)

Kaivausalueen länsireunassa esihistorialliset löydöt vähenivät ja kulttuurikerros tuli ohuemmaksi linjan y= 496 länsipuolella. Kokeeksi seulotuista ruuduista 100 - 101/494 - 495 tuli lähinnä historiallisen ajan löytöjä. Maa peltokerroksen alla oli hyvin hiekkaista ja hiekan alta paljastui puutaso (yksikkö 743A-J), joka käsitti maatuneita, rinnakkaisia, pohjois-eteläsuuntaisia ohuita puujäännöksiä 10 kappaletta. Maa tason ympärillä oli savea, eikä rakenne jatkunut laajemmalle. Eteläpäästään tason leikkasi moderni salaoja (yksikkö 336 = 3004) (Pietikäinen 1997a, 42, kartta 30)

Kaivausalueelta paljastui ainakin neljä modernia pelto-ojaa. Näistä yksi oli itä-kaakko-länsiluodesuuntainen ja halkaisi koko kaivausalueen (yksikkö 336 = 1132 = 3004). Se ilmeni peltokerroksen alla ensimmäisessä kaivauskerroksessa tarkkarajaisena harmaan saven alueena. Oja oli kaivettu pohjasaveen asti. Siitä löytyi pohjakerrokseen asti moderneja löytöjä: mm. laastia, tiilenpaloja, lasia, lasitettua keramiikkaa, raha. Ojan vieressä oli sen reunoille kasattu siitä kaivettua maata, mikä aiheutti häiriöitä kerrosjärjestyksessä. Kaivausalueen etelälaidassa kulki toinen lähes itä-länsisuuntainen samanlainen ojarakenne (yksikkö 246 ja 246B = 2314), joka rajasi käytännössä kaivausalueen eteläreunan. Yksikkö 246B tuli ensiin näkyviin ruudussa 97/512 ja kulki sitten länteen n. 1,3 m ja sen jälkeen kääntyi lounaaseen kohti isoa kiveä. Oja kulki itäkoillis-länsiluodesuuntaisena ruuduissa 95 - 97/504 - 509. Edellä mainittujen ojien kohtaamispaikka oli x= 96,60 ja y= 509,90. Oja 2314 jatkoi sitten kulkuaan itään ruuduissa 97/509 - 515. Kolmas ojanpohja (yksikkö 359 = 1274) tuli esiin heti peltokerroksen alta kaivausalueen länsilaidan pohjoisosassa ruuduissa 105 - 106/496 - 504. Se oli itäkoillis-länsilounaissuuntainen ja ilmeni kiven- ja hiekansekaisena tummempana savena, josta tuli moderneja löytöjä (mm. tiilenpaloja ja historiallista keramiikkaa). Se ulottui itäpäästään historialliseen kivijalkaan asti. Neljäs pelto-oja paljastui kaivausalueen itälaidasta peltokerroksen alta ruuduista 103 - 107/515 (yksikkö 7004). Se oli pohjois-eteläsuuntainen eikä ulottunut itäalueen tulisijaan asti, vaan kulki sen ylitse. Oja laski kohti pohjoista. (Pietikäinen 1995, kartta 3; Pietikäinen 1997a, kartta 13, 19, 23 - 25; Pietikäinen 1997b, kartat 3, 4, 65 - 68, 91 - 98; Pietikäinen 2000, kartat 3-8)

Aivan kaivausalueen kaakkoiskulmassa ruuduissa 97/514 - 515 sijaitsi moderni itä-länsisuuntainen kaapelioja, joka kulki kaivauksen etelälaidassa. (Pietikäinen 1997b, 86)

Tuula Pitkänen kaivautti vuoden 1986 inventoinnissaan tulevalle Mullin kaivausalueelle kolme n. 1 m x 1 m suuruista koekuoppaa, jotka ulottuivat pohjasaveen asti. Näiden koekuoppien tietojen yhdistäminen myöhempiin kaivaushavaintoihin ei onnistu johtuen mm. koekuoppien ja itse kaivauksen kaivamis- ja dokumentaatiomenetelmien eroista. Pienistä koekuopista ei pystytty toteamaan asuinpaikan luonnetta eikä varsinkaan analysoimaan sen rakenteita tai niiden yksityiskohtia. Mullin kokemusten perusteella ei esimerkiksi pintapoisuudella aikaisemmin todettuun asuinpaikkajäännökseen ole syytä tehdä enempiä kuoppia, ei ainakaan pohjasaveen asti. Onneksi tämänkertaiset koekuopat sijaitsivat kaivausalueen reunoilla, eivätkä ne tuhonneet olennaisia rakenteita. (Pitkänen 1986, 7, 12 - 15)

Koekuopat erottuivat ympäristöstään löyhemmän ja selvästi sekoittuneen maa-aineksensa perusteella. Yksi koekuopista sijaitsi ruuduissa 103/513,50 - 514,50 (rakenne 5701). Toinen samanlainen kuoppa tavattiin ruudussa 94/508 ja sen halkaisija oli n. 80 cm ja syvyys 50 cm. Kolmas koekuoppa ilmeni ruudusta 95 - 96/510 - 511. Sen pohjoispuolella oli mainittu pelto-ojien (3004 ja 2314 (=246B)) kohtaupaikka. (Pietikäinen 1997a, kartat 6, 7, 10, 41 - 43; Pietikäinen 1997b, kartat 153, 171; Pietikäinen 2000, kartta 53)

Ensimmäiset historialliset asiakirjamerkinnot Ihalan kylästä ovat peräisin 1400-luvulta. Varhaisin on luultavasti peräisin jo vuodelta 1405, jolloin Tuomas-mylläri vaati Upalington saarella sijainnutta niittyä käräjillä. Huhkonkosken kruununmyllyn myllärit ovat ainakin myöhemmin olleet nimenomaan Ihalan kylän talollisia. Ihalan Knuutin talon (Nuti, Nwtij) isäntä mainitaan asiakirjoissa ensimmäisen kerran vuonna 1413 ja Mullin talo vuonna 1422. Lisäksi kylässä sijaitsi 1400-luvulla jokin kolmas talo, jonka isäntä on asioinut käräjillä vuosina 1426 ja 1464. Vuoden 1540 maakirjassa kylässä oli viisi taloa: kaksi Konsaa, Mulli, Nuutila ja Siiri. Nuutilan nimi muuttui Knuutiksi (Knuutila) 1700-luvulla ja Konsat yhdistyivät samaksi verotilaksi vuonna 1600. Taloista suurin oli 1500-luvun puolivälissä Nuutila (9 tankoa). Muiden talojen tankoluku oli 3,5. 1500-luvulla Huhkonkosken mylläriksi palkattiin päätoiminen mylläri, joka asui kosken partaalla torpassa vuodesta 1576 alkaen. Vuoden 1725 verollepanomittauksen kartan perusteella torppa sijaitsi myllyn yläpuolella, Ihalan puoleisella rannalla. (Oja 1960, 63, 95, 131 - 132, 219 - 220)

Vuonna 1667 Ihalan kylä tuhoutui pahoin tulipalossa. Siirin talo menetti palossa 14 rakennusta, Knuutti 17 ja Mulli 18. Kylästä tuhoutui siis yhteensä 49 rakennusta. Toisen kerran kylä paloi 100 vuotta myöhemmin. Palo sai alkunsa 30.9.1767 Siiriltä ja levisi koko kylään. Kaikkiaan paloapua tuomittiin maksettavaksi 3400 kuparitaaleria. Siirin Kirkkomäki-nimisestä pellostä Siirin talon poika löysi vuonna 1752 raha-aarteen, jonka myöhäisimmät rahat ajoittuvat 1050-luvulle. (Mäntylä 1960, 380; Mäntylä 1964, 64)

Isonjaon toimeenpääntö alkoi Ihalan kylässä vuonna 1764 (pellot) ja jatkui 1799 niittyjen ja metsien jaolla. Jako perustui vuoden 1701 maakirjaan. Konsan talo siirtyi kylätontilta nykyisen Ihalan vanhan kansakoulun paikalle vuosien 1725 ja 1764 välisenä aikana (kartat 1725 ja 1764). Talon omistajat lahjoittivat tilansa Raision kunnalle kansakoulua varten vuonna 1893. Koulu rakennettiin nykyiselle paikalleen vuosina 1901 - 1902 ja vihittiin käyttöön syyskuussa 1902. Koulua laajennettiin sittemmin 1922 ja korjattiin 1950-luvulla. Vuonna 1957 paikalla havaittiin ja sittemmin tutkittiin Ihalan (Konsan) Kansakoulunmäen ruumiskalmisto. (Mäntylä 1964, 141 - 142, 223 - 225, 312, 339) (ks. Kuva 6.9 jäljempänä)

Isonjaon täydennyksessä (ns. uusjako) Siirin talo oli siirretty pois vanhalta kylätontilta vuoteen 1898 mennessä (kartta 1898). Knuuti ja Mulli olivat vielä tuolloin vanhoilla paikoillaan. Knuutin talo siirrettiin nykyiselle paikalleen Linnasmäen alarinteelle vasta vuonna 1947 (Raninen s.a). Aikaisemman Ihalan kylätontin alue oli Siirin talon viljelyskäytössä aina 1980-luvun lopulle asti.

4. RAKENNUSTEKNIikka

4.1. Palanut savi

4.1.1. Palaneen saven tutkimuksesta

Savi on ollut tärkeä raaka-aine neoliittisesta kivikaudesta alkaen. Paitsi artefakteihin (keramiikka, savikiekot ym.) sitä on käytetty rakennusaineena talojen tiivistämiseen, eristykseen, savilattioihin, uuneihin, arinoihin jne. Suomessa ensimmäiset savitiivistelytyöt ovat nuoremalta pronssikaudelta. Tällaisia löytöjä on mm. Harjavallan Kaunismäestä, Harjavallan/Nakkilan Kaasanmäki I:stä (Jaakkola), Nakkilan Rieskaronmäestä sekä Uotinerä II:sta. Kielihistoriallisin perustein Unto Salo pitää kuitenkin vielä vanhempina rakennuksia, joiden seinissä on käytetty savella tiivistettyä oksapunosrakennetta. Hänen mukaansa ne tulivat Suomeen vasarakirveskulttuurin myötä ja periytyivät sitten Kiukaisten kulttuurin kautta pronssikaudelle. Esimerkiksi Keski-Ruotsissa savitiivistelytyöjä on jo keskineoliittiselta ajalta lähtien. (Nuñez & Uino 1997, 144 - 146, Table 2; Salo 1981, 40 - 102; Salo 1984, 117, 120 - 121; Göthberg 1995, 67)

Raision Mullin asuinpaikan löytöaineistosta ainakin 77 % on savea sen eri muodoissa. Vuosien 1994 - 1997 esihistoriallisista ja varhaisen keskiajan sekoittumattomien kerrostosten löydöistä on palanutta savea kaikkiaan lähes 249 kg (59 %), savikiekon katkelmia lähes 60 kg (14 %) ja keramiikkaa lähes 17 kg (4 %). Sen lisäksi saven merkitystä raaka-aineena korostavat lukuisat savilattiat sekä savikupoliuuni, joista otettiin talteen vain näytteet.

Palaneen saven avulla rakennuksesta voidaan tutkia ensinnäkin rakennusmateriaaleja - ainakin saven ja puun käyttöä, määrää, kokoa ja käsittelytapoja. Lisäksi on mahdollista saada selville talon rakennustekniikka ja -tapa, rakenteet sekä niiden sijainti. Palanut savi antaa tietoa rakennusaineiden muuttumisesta ja erityisesti tulen vaikutusta tutkitaan saven palamisasteen avulla. Lopulta palanut savi kertoo rakennuksen tuhoutumisesta, mahdollisesti syttymiskohdasta ja tulen leviämisestä. Löydetty rakennusjäänteet ovat arkeologisessa löytöaineistossa yleensä siinä kunnossa, että palanut savi on käytännöllisesti katsoen ainoa materiaali, jonka avulla pystytään analysoimaan rakennuksen jäänteitä lattiatason ja alimpien rakenteiden (seinähirret, paalunsijat) yläpuolelta. Palaneen saven avulla rakennusten ennallistaminen tulee mahdolliseksi. (Ramqvist 1997, 3-16; Stevanovic 1997, 351 - 363)

Yksi varhaisimmista palaneen saven tutkimuksista Pohjoismaissa oli Oscar Almgrenin havainnot pronssikautisista rakennuksesta Bodassa 1912. Hän kiinnitti erityisesti huomiota erilaisiin painanteisiin savessa ja päätteli seinärakenteen olleen oksilla punottu ja savella silattu. Kuitenkin vielä myöhemminkin palaneeseen saveen suhtauduttiin löytöaineistona kuten Ella Kivikoski Finnströmin Kullan Storhagenin rautakautisten rakennusten kaivauksissa 1942 - 1945. Hän otti talteen vain kaikkein suurimmat palat sekä palat, joissa oli selviä painanteita. Muu palanut savi kaivettiin takaisin maahan kaivauspaikan läheisyyteen (Kivikoski 1946, 21). Ensimmäisiä perusteellisia tieteellisiä palaneen saven analyyseja tehtiin Gotlannin Vallhagarin kaivausmateriaalista 1940-luvun lopulla ja seuraavan vuosikymmenen alussa. Palanut savi otettiin talteen samalla tarkkuudella kuin muukin aineisto ja voitiin mm. tehdä päätelmiä painannetyypeistä, käytetyn rakennuspuun paksuudesta sekä eri painannetyyppien sijainnista. (Ramqvist 1997, 3 - 6; Almgren 1912; Stenberger 1955)

Per Ramqvist on tehnyt pioneerityön Pohjoismaissa tutkimalla Genen varhaisrautakauden asuinpaikan palaneen saven löydöt. Hänen mukaansa tutkimuksen vaikeudet liittyvät luokitteluun ja mielekkäiden muuttujien valintaan. Muuttujia yhdessäkin palaneen saven palassa on teoreettisesti löydettävissä rajaton määrä. Kysymyksenasettelun on ohjattava analyysejä. Ramqvist etsi Genen aineistosta vastausta kysymyksiin: a) mitkä rakenneyksiytyiskohdat tuottavat tietyn painannemuodon savessa?, b) millainen on näiden painannemuotojen alueellinen levintä? ja c) mitä tällainen levintä merkitsee rakenteiden kannalta? Tämän perusteella hän valitsi tutkimukseensa muuttujiksi palaneen saven 1) palojen löytöpaikat, 2) saven painon kaivausruuduittain (1 m²), 3) palojen painon, 4) painanteen tyyppiin, 5) painanteen halkaisijan (oksa- tai hirsipainanne) sekä 6) palamisasteen. Hänen tutkimuksensa keskittyi Genen rakennus 1:n aineistoon ja käsitti kaikkiaan 2072 palaa (48,9 kg) eli 24 % Genen palaneen saven löydöistä. Muita samantapaisia analyyseja on tehty Pohjois-Ruotsissa Helsinglannissa sekä Arnäsbackenissa lähellä Geneä. Suomessa palanutta savea



*Kuva 4.1: Palanutta savea Mullista (TYA 631: 454 / valok. Antti Huittinen/http://www.mlab.uiah.fi/Mulli)
Fig. 4.1: Burnt clay from Mulli*

on rautakauden asuinpaikoilla tarkemmin analysoitu Salon Isonkylän Ketohaahan ja Hämeenlinnan Varikonniemen aineistoista. (Ramqvist 1997, 6 - 10, 27 - 30, 63 - 73; Ramqvist 1994; Melander 1989; Liedgren 1992; Uino 1986a, 61 - 70, 108 - 112; Viitanen 1995)

4.1.2. Palaneen saven määrä ja käytetyt menetelmät

Raision Mullista löydettiin vuosina 1994 - 1997 palanutta savea kaikkiaan 248,9 kg, mikä merkitsee yhteensä noin 102000 palaa (vuosina 1994 - 1996: 81695 palaa; vuoden 1997 löytöaineistossa ei ole luetteloitu palaneen saven kappaleiden lukumääriä). Keskimäärin palanutta savea löydettiin n. 550 g/m² eli n. 225 palaa neliometrillä (kaivausala kaikkiaan 454 m²/ruudut 92 - 116/489 - 518). Yksi palaneen saven pala painoi siis keskimäärin 2,4 g. Löydöt olivat jakautuneet kaivausalueelle hyvin eri tavalla: kaivausruuduissa palanutta savea esiintyi 1 g - 12,0 kg /m² (Kuva 4.4). Saven määrään ja sijaintiin vaikuttavat rakennuksen koko ja tyyppi, sortumistapa, häiriöt (depositionaaliset ja postdepositionaaliset) sekä palamisaste. Esimerkiksi kuonaantunut savi on huomattavasti kevyempää ja siihen vaikuttavat postdepositionaaliset prosessit eri tavalla kuin muuhun materiaaliin. (Stevanovic 1997, 351 - 352)

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan aluksi palanutta savea otoksen perusteella. Otostutkimusta pidetään suurissa aineistomäärissä (hyvin tavallisia arkeologiassa) käyttökelpoisempana menetelmänä kuin kokonaisaineiston tutkimusta. Tehdyt havainto- ja mittausvirheet ovat yleensä vähäisemmät kuin jos kyseessä olisi kokonaisaineisto. Tämä havaintotarkkuuden paraneminen on suurempaa kuin otantavirheestä johtuva epätarkkuuden lisääntyminen. Otoksen perusteella voidaan tehdä perustellusti tilastollisia päätelmiä relevantista perusjoukoista ja lisäksi arvioida saadun tiedon luotettavuutta. Otanta parantaa siis analyysin laatua erityisesti suurissa löytömäärissä, kuten Raision Mullissa. Kyseessä on induktiivisen päättelyn muoto, jolla pyritään tekemään perusteltuja johtopäätöksiä yleisistä ominaisuuksista erityistapausten perusteella. (ks. esim. Liedes & Manninen 1975, 22 - 23; Orton 2000, 2, 6 - 7, 17)

Otos poimittiin systemaattisena tasavälisenä 12,5 %:n satunnaisotoksena löytönumeroitain vuosien 1995 - 1997 palaneen saven aineistosta (TYA 631, TYA 642 ja TYA 667). Kaikkiaan otokseen tuli 155 otosyksikköä eli 34,516 kg palanutta savea. Vuoden 1994 aineistoa ei otettu mukaan, koska löytöaineisto oli koottu erilaisella kaivausmenetelmällä ns. teknisinä tasoina ruuduittain eikä yksikkökaivauksena kuten myöhemmin. Tällainen systemaattinen otos on nopeammin otettavissa ja se myös yleensä jakaa otoksen tasaisemmin koko populaatiota koskevaksi kuin yksinkertainen satunnaisotos. Tilastollisena vaikeutena tällaisessa otoksessa on se, että klusterit (löytönumerot) sisältävät eri määrän alkioita, mikä saattaa aiheuttaa epätarkkuutta estimaateissa. (Orton 2000, 21 - 23, 30 - 33, 199 - 200) (Liite 4)

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää - Per Ramqvistin (1997) tapaan - saven painannemuotojen avulla Raision Mullin talojen rakenneksityiskohtia sekä painannemuotojen jakautumista erityyppisissä kaivausyksiköissä ja tämän merkitystä eri rakenneksityiskohtien kannalta. Palaneen saven paloista havainnoitiin - edelleen Ramqvistin tapaan - löytöpaikka, lukumäärä ja paino, painannetyyppi, painanteen halkaisija (paloissa, joissa se oli havaittavissa) ja saven palamisaste. Lisäksi merkittiin muistiin kaivausyksikkö, josta pala oli peräisin sekä savimassa (kuona, "savitiiviste", "palanut savi"). Näin saatiin vertailukelpoista tietoa niin Genen (Ramqvist 1997) kuin myös Hämeenlinnan Varikonniemen kanssa (Viitanen 1995).

4.1.3. Painanteet savessa ja rakennusmateriaalit

Raaka-ainesaven valinta on kulttuurinen muuttuja, johon vaikuttavat mm. traditiot. Savi on painava materiaali ja aiempien tutkimusten perusteella se on yleensä saatu läheltä rakennuspaikkaa. (Stevanovic 1997, 353 – 355; Ramqvist 1997, 60)

Palaneen saven avulla voidaan tutkia rakennuspuun käyttöä ja kokoa. Kaikki analysoidut puunjäänökset (GTK), joista on saatu puulajimääritykset, ovat olleet mäntyä (*Pinus silvestris*) tai ainakin havupuuta. Kaivaustilanteesta mitattujen horisontaalisten puujäänösten leveys ulottui alle 1 cm:stä 30 cm:iin. Yleensä puujäänösten säilymisasteesta johtuen jäänökset olivat korkeintaan sormenpaksuisia, useimmiten paljon ohuempia. Puujäänösten aiheuttamien painanteiden halkaisija savessa on voitu otoksesta mitata lähes 550 palasta (542 kpl/4,0 kg = 11,6 % kaikista). Keskimäärin tällainen painanteen halkaisija oli 5,65 cm. Yli puolet (56,6 %) mitatuista halkaisijoista oli alle 5 cm ja mediaani 4 cm (1km) / 6 cm (paino) (Taulukko 4.1; Liite 5). Rakennuspuiden paksuuden vaihteluväli ulottui painanteiden perusteella alle 1 cm:stä 29 cm:iin. Vain 7 %:ssa paloista (kuitenkin lähes 14,5 %:ssa palojen painosta) painanteen halkaisija oli yli 15 cm ja vain 2 %:ssa (4,5 % painosta) se oli 20 cm tai enemmän. Lukumääräisesti käytetyn puun enemmistö on siten ollut ns. pienpuuta tai oksia ja vain alle 10 %:a painanteista oli peräisin rakennuksissa käytetyistä varsinaisista hirsistä.

Huom. Käsitteellä palaneen saven ”painanteen halkaisija” tarkoitetaan taulukossa ja tekstissä painanteen aiheuttaman puun halkaisijaa, joka on mitattu paloista yksinkertaisesti käyttämällä samankeskisistä ympyröistä 1 cm:n välein leikattuja pahvimalleja (vrt. Viitanen 1995, 52).

Palaneen saven analyysissä on huomattava, että siinä on edullisinta tarkastella jakaumia painon mukaan luokiteltuna. Tämä antaa tilastollisesti paremman (’oikeamman’) kuvan ilmiöstä kuin palojen lukumäärä. Tämä johtuu – samoin kuin esimerkiksi keramiikan kohdalla – siitä, että erityyppisen saven palasien suhteellinen hajoamisaste (breakage rate) on erilainen eri tyypeillä. Tämä vaikuttaa erityisesti palojen lukumäärään, mutta ei niinkään painojakaumaan, ja sitä myöten kohdepopulaatioista tehtyihin estimaatteihin. (ks. Orton 2000, 51 – 53, Fig. 3.6)

Painanteiden halkaisijan keskiarvon keskihajonta $s = 23,097961$ ja keskivirhe (perusjoukossa) on siten 0,9930589 (cm). Tämä merkitsee, että 5 %:n luottamusvälillä painanteiden halkaisijan keskiarvo on 5,65 \pm 1,9463954 cm. Toisin sanoen perusjoukossa palaneen saven painanteiden halkaisijan keskiarvo on 95 %:n todennäköisyydellä 3,7 – 7,6 cm. (Taulukko 4.1)

Muut Mullin rakennusmateriaalit ovat vain arvattavissa ja niiden tutkimuksessa on käytettävä hyväksi lähinnä etnologisia tietoja myöhemmistä rakennuksista. Tällaisia muita materiaaleja ovat mm. sammal, tuohi, turve, ruoko, olki. Sammalta ja turvetta on käytetty seinähirsien välien tiivistämiseen ja olkea, ruokoa, turvetta ja tuolta ainakin rakennusten katoissa. Mullissa tehtiin pari tuohi- ja kaarnalöytöä. Tuolta oli edellä esitellyn itäisen rakennuskompleksin varhaisimman rakennuksen lieden alla paksuhko kerros. Samoin yhdestä vertikaalisesta puujäänneestä läntisellä kaivausalueella tavattiin tuohen jäänöksiä (yksikkö 1106). Männyin kaarnaa tavattiin kahdesta kuopasta (kaarnakuopat A ja B) 5 – 10 cm:n paksuinen kerros kuoppien pohjalla ja reunoilla. Mahdollisia kaarnahavaintoja tehtiin myös savilattiatasojen yhteydessä (yksikkö 4071). (Pietikäinen 1997b)

Sekoitetta ei Mullin palaneen saven aineistossa ole juuri lainkaan tai sitä ei ainakaan makroskooppisesti voitu havaita. Joissakin paloissa oli hiekanmuruja. Orgaaninen aines häviää (palaa) savesta noin 200 asteessa. Rakennussavessa orgaanisena aineena on käytetty ainakin lehmänlantaa. Genen löydöstössä oli kolmiomaisissa paloissa 20 % aineksesta peräisin lannasta ja oksapunospainanteisissa paloissa 40 %. Analysoitu aineisto oli tosin hyvin suppea. Kokeiden mukaan lehmänlantasekoitetta voidaan hyvin käyttää seinärakenteissa, mutta se ei ole yhtä toimiva esimerkiksi liesien tulisuojuuksen yhteydessä. (Ramqvist 1997, 60 – 61; Edbloom 2002, 40 – 41)

Painannetyyppien havainnoinnissa ja luokittelussa käytettiin hyväksi Ramqvistin (1997) Genen materiaalin luokittelua sekä Viitanen (1995) Varikonniemen tutkimusta. Myös Viitanen käytti Ramqvistin luokittelua aineistonsa pohjana. Näin saadaan mahdollisuus vertailla eri tutkimustuloksia. Seuraavassa esitetään Raision palaneessa savessa havaitut painannetyypit. Kaikkiaan jokin painanne on voitu määrittää 21,4 % aineistoa (otos) eli 7,4 kg:ssa palanutta savea. Painannetyyppien erottelussa on jossain määrin otettu huomioon tämän kaltaiseen tyyppittelyyn liittyvät epävarmuustekijät. Tyyppien määrittely tapahtuu tavallaan liukuvaa asteikolla ’on tyyppiä x’, mahdollisesti tyyppiä x’, ei ole tyyppiä x’, sen sijaan ’on (mahdollisesti) tyyppiä y’, jne. Seuraavissa taulukoissa on

Taulukko 4.1: Puun aiheuttamien painanteiden halkaisijat palaneessa savessa (otosaineisto)
Table 4.1: The diameter of wood impressions in burnt clay (sample)

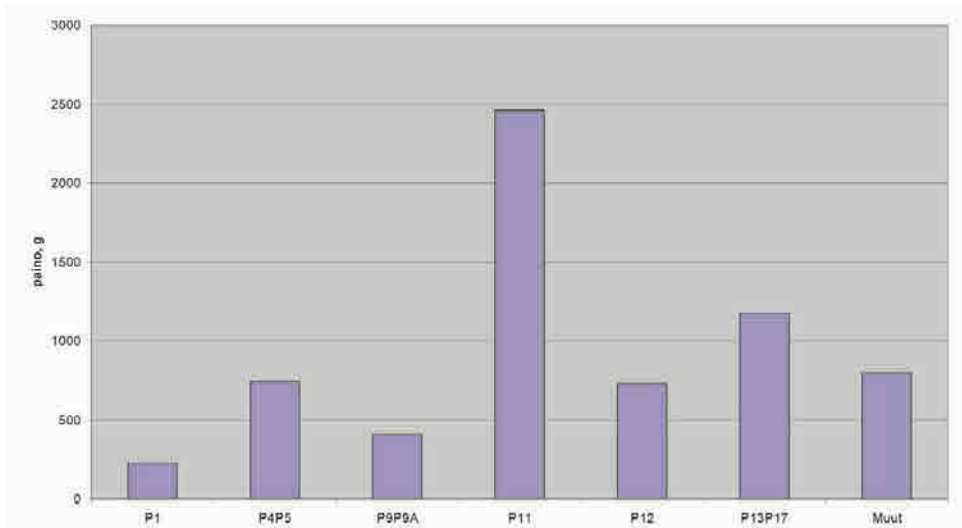
painanteen halkaisija	määrä		paino	
cm	lkm	%	g	%
alle 5	307	56,6	1733	43,3
5 – 9	104	19,2	746	18,6
10 – 14	94	17,3	946	23,6
15 – 19	27	5,0	399	10,0
20 tai yli	10	1,8	182	4,5
Yhteensä	542	100,0	4006	100,0

otettu huomioon yleensä vain yli 2 g painavat ns. varmasti määritellyt palat. Suuremmissa paloissa on tyyppin määrittelyn katsottu olevan 'varmempaa'. Tässä on siis käytetty jonkin verran hyväksi 'hämärän logiikan' (fuzzy logic) tapaista luokittelumenetelmää (ks. Hermon & Niccolucci 2003), joskaan eksplisiittisiä, numeraalisia arvoja ei epävarmuustekijöille ole annettu.

Viitaten (1995) Varikonniemestä erottamia tyyppisiä P7 (= Ramqvist 1997: T7), P10 ja P15 ei Mullin aineistossa esiintynyt lainkaan. Erilaisia painannetyyppejä Mullin aineistossa oli enemmän kuin Varikonniemessä tai Genessä. Oksapainanteena on pidetty painannetta, jonka halkaisija on 5 cm tai pienempi. Hirsipainanteet ovat tätä suurempia. (vrt. Ramqvist 1997). Kuitenkin suurin osa näistäkin on halkaisijaltaan varsin vähäisiä, eikä niitä voida pitää varsinaisina hirsinä (halkaisija ≥ 15 cm). Onkin ehkä syytä puhua vain pyöreän puun aiheuttamista painanteista. Kuten edellä ilmeni niin 15 cm tai sitä suurempia painanteita esiintyi vain 6,8 % (lukumäärä)/ 14,5 % (paino) kaikista painanteista. Myöhemmin käy ilmi, että eri painannetyypeissä on tässä suhteessa eroja. Ns. kolmiomaisissa hirsipainanteissa (P1) paloissa on vain noin puolessa (46,2 % (lkm), 55,8 % (paino)) jompikumpi painanteista kooltaan (tai molemmat) 15 cm tai suurempi. Muissa hirsipainannetyypeissä tämä osuus (paino) on vielä pienempi: P4 13,4 %, P5 24,8 %, P12 25,4 %.

Koska painanteista on ollut vaikea erottaa ulko- ja sisäpintoja (ks. Ramqvist 1997, 27 - 28), niin tasaisen pinnan (ns. lautapainanne = P11) osuus on taulukossa 4.3 varmasti "yliedustettuna". Taulukossa on otettu mukaan vain yli 2 g painavat palat, joissa ulkopinnan havainnointi on varmempaa. (Kuva 4.2)

Kasvipainanteet olivat palaneen saveen paloissa Mullin aineistossa harvinaisia ja ne vaikuttavat lähinnä satunnaisilta saveen painautuneilta jäljiltä. Kaikkiaan kasvijaanteiden



Kuva 4.2: Painannetyypit, yli 2 g painavat palat (otosaineisto), g
Fig. 4.2: The impression types, pieces over 2 g (sample), g

Taulukko 4.2: Palaneen saven painannetyypit (otosaineisto)
Table 4.2: The impression types in burnt clay (sample)

Painannetyyppi	Ilmus	Kuvaus		
P1		Palaneen kahdesta vierekkäin tai päällekkäin asetuttu pyöreästä puusta, jolla erottaa 2-20 mm jaksuinen harjanne, mikä viittaa siihen, että puut eivät ole olleet kiinni toisiansa. (Rampqvist 1997: T2; Viitanen 1995: P1, N; klassinen kolmiomainen "hirsipainanne".)	P11 (Rampqvist 1997: T15; Viitanen 1995: P11)	Lautapainanne eli tasainen pinta.
P2		Kaksi tasaista puuta "painannetta, joiden väliin jää n. 135 astetta kulma. Voi olla peräisin myös veistetyistä puusta. (Viitanen 1995: P2)	P12 (Rampqvist 1997: T14; Viitanen 1995: P12)	Pyöreä puu, ns. hirsipainanne (yksin).
P3		Painanne pyöreästä puusta sekä laudasta/veistetyistä puusta, joiden väliin on 2-30 mm harjanne. (Viitanen 1995: P3)	P13 (Rampqvist 1997: T10; Viitanen 1995: P13)	Yksi tai useampia oksapainanteita.
P3A		Muutelo sama kuin P3, mutta kyseessä on painanteet kahdesta laudasta/veistetyistä puusta.	P14 painanteen kanssa. (Viitanen 1995: P14)	Kupera silmä yksin tai jonkin muun
P4		Painanne pyöreästä puusta sekä laudasta, jotka on asetettu vierekkäin siten, että niiden väliin jää viilne kulma on terävä. Pyöreä puu ja lauta ovat "yläpuolella" kuin lauta. (Rampqvist 1997: T1; Viitanen 1995: P4)	P16 Painanne pyöreästä puusta sekä laudasta, siten että pyöreä puu on "korkeammalla" lautapainanteeseen nähden. (Rampqvist 1997: T 9 & T11; Viitanen 1995: P16)	Painanne pyöreästä puusta sekä laudasta, siten että pyöreä puu on "korkeammalla" lautapainanteeseen nähden. (Rampqvist 1997: T 9 & T11; Viitanen 1995: P16)
P5		Sama kuin P4, mutta painanteiden väliin jää 5-15 mm harjanne. (Rampqvist 1997: T4; Viitanen 1995: P5)	P17	Yksi tai useampia oksapainanteita yhdessä lautapainanteen kanssa; eri puolilla palaa (vrt. P9).
P6		Painanne pyöreästä puusta sekä laudasta, jotka on asetettu vierekkäin siten, että niiden väliin jää viilne kulma on suoraa tai tylppä. Pyöreä puu ja lauta ovat olleet "äämässä toisensa" tai siten pyöreä puu on ollut alapuolella. (Rampqvist 1997: T3; Viitanen 1995: P6)	P18	Lautapainanne sekä toinen painanne laudasta/veistetyistä puusta siten, että niiden väliin kulma on terävä (vrt. P4)
P8		Painanne yhdestä tai useammasta oksasta, jotka sijaitsevat vierekkäin yhdessä pyöreän puun tai lautapainanteen kanssa. (Rampqvist 1997: T1); Viitanen 1995: P8)	P19	Kaksi "ristikkäistä", erisuuntaista oksapainannetta palan eri puolilta.
P9		Kaksi lautapainannetta suorassa kulmassa toisiinsa nähden. (Rampqvist 1997: T5; Viitanen 1995: P9)	P20	Yksi tai useita oksapainanteita yhdessä laudan/veistetyisen puun aiheuttaman painanteen kanssa (P2 + P15)
P9A		Kaksi lautapainannetta, jotka eivät sijaitse suorassa kulmassa toisiinsa nähden.	P21	Sama kuin P17, mutta oksapainanteiden ohella ns. hirsipainanne (painanteen halkaistu 5cm)
			P22	Pyöreä, kapea, hirsipainanne ja oksapainanne
			P23	Sama kuin P3, mutta laudasta/veistetyistä puusta aiheuttaman painanteen lisäksi oksapainanne toisella puolella
			P24	Oksapainanne sekä laakea, pyöreä painanne (vrt. P22)
			P25	Kaksi lautapainannetta sekä oksapainanne.
			P26	Lautapainanne sekä toinen laudan/veistetyisen puun painanne "ristikkäin".

aiheuttamia painanteita on havaittu vain 3,3 %:ssa paloista (56 kpl), joissa on myös jokin muu painanne. Painanteiden kasvit olivat ruohovartisia.

Eri painannetyyppien esiintymistä yhdessä voidaan tutkia tilastollisesti mm. khin-neliön riippumattomuustestillä (ks. esim. Shennan 1988, 65 - 76). H0-hypoteesina on kussakin tapauksessa, että painanneryhmien esiintymisen välillä EI ole riippuvuutta. Seuraavassa tarkastellaan eri painannetyyppiryhmien esiintymistä yhdessä samoissa kausi- ja vuosikokouksissa. Painanteiden esiintymisestä otoksessa saadaan seuraavat nelikentät.

a) Kolmiomainen hirsipainanne (P1) ja hirsipainanne yhdessä lautapainanteen kanssa (P4 & P5)

		P4 & P5		
		+	-	yht.
P1	+	8(2)	2(8)	10
	-	23(29)	117(111)	140
yht.		31	119	150

Nelikentän vapausasteiden lukumäärä on 1 ja vastaavat riippumattomuusluvut on esitetty suluissa yllä olevassa taulukossa. Khin-neliön arvoksi saadaan $\sum (f-f')^2 / f' = 24,06$, mikä merkitsee sitä, että frekvenssiluvut eroavat odotetuista luvuista jopa 0,1 %:n tasolla merkitsevästi. H0-hypoteesi siis hylätään. Painannetyyppien esiintymisen välillä on siis positiivinen korrelaatio perusjoukossa ja korrelaation suuruutta voidaan ilmaista esimerkiksi Pearsonin kontingenssikerroimen avulla $C = 0,37$. Tätä kerrointa voidaan jäljempänä vertailla, koska taulukoiden suuruus on sama ($N = 150$). Hankaluutena yllä olevassa päätelyssä on se, että odotusarvot eivät kaikissa luokissa ole yli 5. Korrelaatio on kuitenkin niin voimakas, että päätelyä voitaneen kuitenkin pitää pätevänä.

b) Kolmiomainen hirsipainanne (P1) ja oksapainanteet (P13 & P17)

		P13 & P17		
		+	-	yht.
P1	+	7(3)	3(7)	10
	-	41(45)	99(95)	140
yht.		48	102	150

Khin-neliön arvoksi saadaan 8,12. Frekvenssiluvut eroavat odotetusta merkitsevästi 1 %:n tasolla ja siten H0-hypoteesi hylätään. Kolmiomaisten hirsipainanteiden ja oksapainanteiden esiintymisen välillä vallitsee siis positiivinen korrelaatio perusjoukossa ja Pearsonin kontingenssikerroin on tässä tapauksessa $C = 0,23$ eli korrelaatio on heikompi kuin yllä hirs- ja lautapainanteiden (P4, P5) kanssa. Odotusarvoissa pätee sama hankaluus kuin edellä.

c) Hirsipainanne yhdessä lautapainanteen kanssa (P4 & P5) ja oksapainanne (P13 & P17)

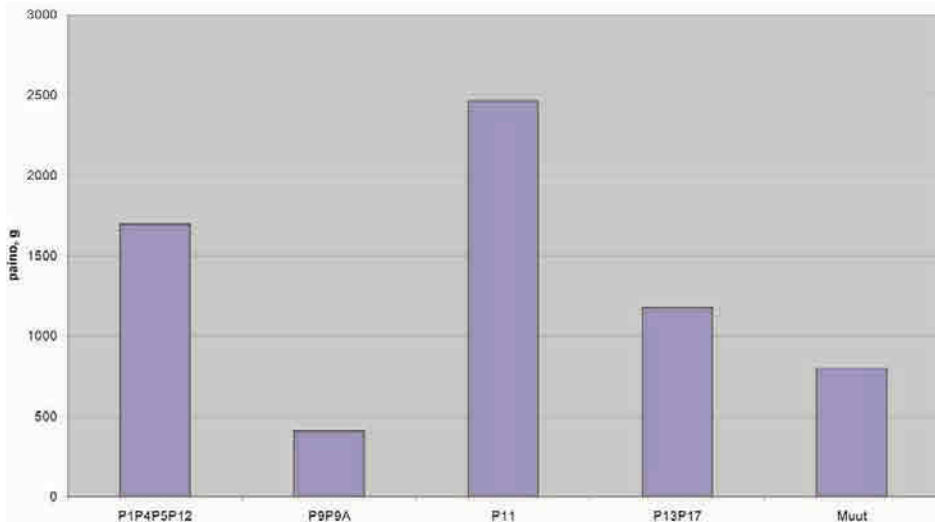
		P13 & P17		
		+	-	yht.
P4 & P5	+	18(10)	13(21)	31
	-	30(38)	89(81)	119
yht.		48	102	150

Khin-neliön arvoksi saadaan nyt 11,92, joten frekvenssiluvut eroavat merkitsevästi odotetusta jopa 0,1 %:n tasolla ja niinpä H0-hypoteesi hylätään myös tässä tapauksessa. Pearsonin kontingenssikerroin on $C = 0,27$.

Yllä esitetystä voidaan siis yleisesti päätellä, että ns. kolmiomainen hirsipainanne (P1) esiintyy kaivausyksiköissä yhdessä muiden painannetyyppien (oksa- ja lautapainanteet) kanssa ja päinvastoin. Savella käsitelty pyöreä puu kuuluu tämän mukaan siis yhteen erilais-ten oksa- ja lauta(tai halkaistu puu)rakenteiden kanssa. Puurakenteisiin käytetyn saveuksen paksuus on Mullin rakennuksissa ollut 1 - 3 cm. Tulos on saatu sellaisista palaneen save- paloista, joista mainittu paksuus on voitu mitata. Painannetyyppien perusteella rakenteissa on käytetty työstettyä puuta ja/tai veistettyä lautaa runsaasti. Tällaisesta käytöstä kertovat painannetyypit P11, P4 ja P5. Ongelmana on tässäkin tyyppin P11 (tasainen ns. lautapai-nanne) havainnointi. Saveuksen ulkopinta yleensä tasoitettiin ja tällaisten ulkopintapalojen erottaminen aineistosta on hankalaa.

Jo painannetyyppien määrittelyjen mukaan ns. hirsipainanteiden palojen (painan-netyypit P1, P3, P4, P5, P12) painanteiden halkaisijat ovat 6 cm tai enemmän ja ok-sapainanteiden palojen (P13, P17) halkaisijat puolestaan ovat 5 cm tai vähemmän. Hirsipainanteen P1 halkaisijan keskiarvon keskivirhe perusjoukossa on 1,2745 cm ja siten 5 %:n luottamusvälillä halkaisijan keskiarvo on $13,77 \pm 2,49$ cm eli keskiarvo asettuu 95 %:n todennäköisyydellä perusjoukossa välille 11,3 - 16,3 cm. Vastaavalla tavalla voidaan keskiarvo määrittää muillekin painannetyypeille.

Painanteiden halkaisijoiden jakaumat (otosaineisto) eri painannetyypeissä (P1, P4, P5, P12) ilmenevät liitteessä 6a-c.



Kuva 4.3: Painannetyypit: hirs-, oksa- ja lautapainanne, yli 2 g painavat palat (otosaineisto), g

Fig. 4.3: The impression types: log, twig and plank impressions, pieces over 2 g (sample), g

Taulukko 4.3: Palaneen saven painannetyyppien esiintyminen: paino, määrä, keskimääräinen paino (varmasti havaitut painanteet, yli 2 g painavat palat). (otosaineisto)
Table 4.3: The frequency of impression types in burnt clay: weight, quantity, average weight (reliable definition, pieces over 2 g) (sample)

Painanne	paino		lukumäärä		palan keskim. paino
	g	%	lkm	%	g
P1	226	3,5	13	1,8	17,4
P2	181	2,8	19	2,7	9,5
P3	80	1,2	7	1,0	11,4
P3A	9	0,1	1	0,1	9,0
P4	286	4,4	29	4,1	9,8
P5	456	7,0	42	5,9	10,9
P6	3	0,1	1	0,1	3,0
P8	92	1,4	4	0,6	23,0
P9	40	0,6	8	1,1	5,0
P9A	369	5,6	38	5,4	9,7
P11	2460	37,6	308	43,6	8,0
P12	727	11,1	59	8,4	12,3
P13	604	9,2	70	9,9	8,6
P14	113	1,7	21	3,0	5,4
P16	35	0,5	2	0,3	17,5
P17	571	8,7	59	8,4	9,7
P18	52	0,8	7	1,0	7,4
P19	8	0,1	1	0,1	8,0
P20	36	0,6	1	0,1	36,0
P21	116	1,8	7	1,0	16,6
P22	10	0,2	3	0,4	3,3
P23	19	0,3	2	0,3	9,5
P24	23	0,4	2	0,3	11,5
P25	9	0,1	1	0,1	9,0
P26	12	0,2	1	0,1	12,0
Yhteensä	6537	100,0	706	100,0	9,5

Mullissa käytettiin pyöreää puuta hirsipainanteiden halkaisijoiden perusteella (painannetyyppi P1, ns. kolmiomaiset palat) ja P12 (hirsipainanne yksin) neljää eri kokoluokkaa: 1) halkaisijaltaan n. 6 - 7 cm:n, 2) n. 10 - 11 cm:n, 3) n. 14 - 15 cm:n kokoista sekä 4) suurempia eli halkaisijaltaan 18 - 25 cm:n kokoisia puuta. Palaneen saven palojen, joissa on jonkinlainen hirsipainanne (painannetyypit P1, P3, P4, P5, P6, P12, P21), osuus kaikista painannepaloista on 22,4 % (lukumäärä), 29,0 % (paino) (yli 2 g painavat palat, joissa painanne on määritelty varmasti). Jos tarkastellaan paloja, joissa on kaksi hirsipainannetta eli ns. kolmiomaisia paloja, niin niiden vastaava osuus on 1,8 % (mää-

Taulukko 4.4: Palaneen saven painanteiden halkaisijat painannetyypeittäin (otosaineisto). Painannetyypit, joissa painanteiden halkaisijat voidaan mitata.
Table 4.4: The diameter of the impression types in burnt clay (sample), the types where the measurements have been possible

Painannetyyppi	painanteen halkaisija keskimäärin	painanteen halkaisijan vaihteluväli
	cm	cm
P1	13,77	6 - 25
P3	11,33	10 - 15
P4	10,32	6 - 21
P5	11,36	6 - 29
P12	10,30	6 - 21
P13	2,49	1 - 5
P17	2,42	1 - 5
Muut	3,88	1 - 15
Kaikki	5,65	1 - 29

Taulukko 4.5: Palaneen saven savimassa paloissa, joissa on painanne (otosaineisto/epävarmat palat mukaanluettuna)

Table 4.5: The burnt clay paste in pieces that have impressions (sample / uncertain pieces included)

savimassa	määrä		paino		palan keskim. paino
	lkm	%	g	%	g
hyvin palanut savi	1208	64,7	4997	54,3	4,1
tavallinen palanut savi	178	9,5	608	6,6	3,4
savikuona	481	25,8	3606	39,1	7,5
Yhteensä	1867	100,0	9211	100,0	4,9

rä), 3,5 % (paino). Näissä paloissa hirsipainanteen vaihteluväli on 6 - 25 cm. Näistä kuitenkin vain yhden palan (mahdollisesti myös toisen; mittaus epävarma) painanteen halkaisija on 20 cm tai enemmän, mitä pidetään hirsitalon seinähirren keskimääräisenä paksuutena. Muiden palojen painanteen halkaisijan vaihteluväli on 6 - 15 cm. Kahdessa palassa (kuitenkin 22,2 % P1-painanteisista paloista) on suuremman ja pienemmän painanteen välinen ero yli 7,5 cm. Tällaista eroa Ramqvist pitää merkinä rakennelmasta, missä puita on ladottu vuorotellen paksumpi pää eri suuntaan. Rakennelma on hänen mukaansa ollut jonkinlainen välikatto tai tulisuoja. Hirsipainanne voi toki olla peräisin niin horisontaalisesta kuin pystystäkin rakenteesta. (Ramqvist 1997, 15 - 16, 44 - 47) (Kuva 4.3)

4.1.4. Savimassa ja palamisaste

Rakennussavessa tapahtuu sen palaessa ensin matalalämpöinen hajoaminen aina + 350 °C saakka. Orgaaninen aines palaa n. 200 asteessa ja kun lämpötila on 500 °C hiili saven pinnassa alkaa palaa ja saven väri muuttuu punertavaksi. 500 - 600 asteinen savi muuttuu huokoiseksi, tiilen kaltaiseksi ja syntyy kestävä ja säilyvää ns. savitiivistettä. Sopivissa happellisissa oloissa kaikki hiili palaa n. 900 asteessa, paitsi grafiitti 1200 asteessa. Kun lämpötila kohoaa yli + 700 °C alkaa savi kuonaantua ja yleensä savi on kokonaan kuonaantunut kun lämpötila on + 900 - 950 °C. Kalsiumkarbonaatti reagoi natriumin ja piin kanssa ja savi alkaa lasittua, kun lämpötila on 750 °C tai enemmän. (Stevanovic 1997, 366)

Raision Mullin savi on palanut suhteellisen korkeissa lämpötiloissa. Peräti 40 % painanteisista paloista (paino) on kuonaantunut ja rakennusten palamislämpötila on siis ollut huomattava. Hirsirakennus palaa kuumasti, kunhan se ensin syttyy. Kokeellisten tutkimusten perusteella voimakkaasti kuonaantunut savi on todennäköisesti sijainnut rakennuksessa ylhäällä ja keskellä. Heikoimmin savi palaa alhaalla seinien vierustoilla. (Ramqvist 1997, 34 - 35; Coles 1973, 64 - 66; Coles 1979, 153)

Ramqvistin määritelmien mukaisesti ”tavallinen palanut savi” merkitsee paloja, joiden pintaa voidaan yksinkertaisesti helposti naarmuttaa kynnellä. ”Hyvin palanut savi” puolestaan on palanutta savea, jossa em. naarmutus ei onnistu tai onnistuu vain vaivoin. ”Savikuonassa” on selviä kuonaantumisen merkkejä joko koko palassa tai sitten osassa sitä ja savi on menettänyt alkuperäisen rakenteensa. (vrt. Ramqvist 1997, 34; Viitanen 1995, 49)

Painannetyypeittäin saven palamisasteet selviävät taulukosta 4.6.

Erytisesti sekä pelkkiä hirsipainanteita (P12) että oksapainanteita (P13, myös P17) sisältävät palat ovat keskimääräistä enemmän kuonaantuneita. Kuperan sileän pinnan (P14) sisältävät palat puolestaan ovat keskimääräistä selvästi heikommin palaneita.

4.1.5. Palaneen saven spatiaalinen analyysi

Palaneen saven jakauma kaivausalueella (ruudut 92 - 116/ 492 - 518) 1994 - 1997 ruuduittain (1 m x 1 m) selviää seuraavasta kuvasta 4.4 (kokonaisaineisto). Siinä saven määrä neliömetreittäin on jaettu kvartiileihin. Mediaani on 134 g/m², alakvartiili (Q₁) 21,5 g/m² ja yläkvartiili (Q₃) 617 g/m². Keskimäärin tarkastelualueella ruudusta löytyi palanutta savea 552,3 g. Laskelmat on tehty niistä ruuduista, joissa palanutta savea esiintyy. Yk-

Taulukko 4.6: Palaneen saven savimassan palamisaste painannetyypeittäin, lkm, % (otosaineisto, varmat, >2 g)

Table 4.6: The degree of burning of the burnt clay paste in the impression types, quantity, % (sample, reliably defined pieces, > 2 g)

	savikuona	hyvin palanut savi	tavallinen palanut savi
P1	23,1	76,9	-
P4	27,6	72,4	-
P5	15,0	85,0	-
P9/9A	19,1	78,7	2,1
P12	46,9	44,9	6,1
P13	56,5	34,8	8,7
P14	20,0	65,0	15,0
P17	38,6	52,6	8,8

sikkökaivausmenetelmä ja siten löytöjen poimiminen talteen yksiköittäin ei mahdollista niiden sijoittamista perinteiseen kaivausruutukoordinaatistoon. Seuraavassa tarkastelussa onkin yksiköt ja niiden sisältämä palanut savi jaettu ruuduittain koordinaatistoon tasan kaikkiin niihin ruutuihin, joissa kyseistä yksikköä esiintyi. Kyseessä on siis likimääräinen palaneen saven jakauma, paitsi vuonna 1994, jolloin käytettiin perinteistä ruuduttaista kerroskaivausmenetelmää.

Levinnästä voidaan todeta, että palaneen saven määrä korreloi selvästi puujäänteiden ja savilattioiden perusteella ennallistettujen rakennusten kanssa ja edellä esitellyt läntinen, keskimmäisen, itäinen ja koillinen rakennuskompleksi voidaan erottaa runsaimman palaneen saven esiintymisen avulla. Selkeästi myös tulisijat - sekä uuni että liesi - ja niiden ympäristö erottuvat palaneen saven jakaumasta. Tämä vahvistaa käsitystä siitä, että savea käytettiin tulen vaikutuksilta suojautumiseen jonkinlaisten kipinäsuojien avulla. Tällaisesta romahtaneesta tulisuojusta oli myös kaivaushavaintoja lieden yhteydestä. Savettu kupoliuuni ei tuota tulta poltettaessa kovinkaan runsaasti palanutta savea. Kokemusten mukaan (Raision Krookila, Euran Mansikki) savi palaa ja kovettu uunissa vain sen yläosasta sisäpuolelta, lähinnä savuaukkojen ympäriltä. Sivusuunnassa ja ulkopuolelta ei uunin savi kuumene eikä pala, koska lämpö nousee ylöspäin eikä sivuille. Mullin uuni oli lisäksi purettu jo rakennuksen ollessa käytössä, sillä se oli jäänyt lattioiden alle. Palanut savi on todennäköisesti pääosin peräisin tässäkin tapauksessa uunin yläpuolisesta tulisuojusta.

Yhtä selvästi palaneen saven jakauma liittyy talojen seinälinjoihin ja muihin horisontaalisiin puujäännöksiin. Varsinkin läntisen ja keskimmäisen rakennuskompleksin talojen vierekkäiset pitkät, pohjoiseteläsuuntaiset seinälinjat erottuvat levinnästä. Palanut savi löytyi enimmäkseen rakennusten välisestä salaojasta ja sen läheisyydestä. Keskimmäisen rakennuskompleksin itäinen seinälinja on myös suurin piirtein erotettavissa. Runsa saven esiintyminen liittyy selvästi rakennuksien eteläpäättyjen horisontaalisiin puujäännöksiin, jotka on tullut puulattioiden jäännöksiksi. Savilattiallisissa huonetiloissa ei palanutta savea ole havaittavissa samanlaisia määriä. Saattaa olla, että tällainen puulattia on ollut myös koillisen rakennuskompleksin talossa ja alueelta havaitut puujäännökset ruuduissa 110 - 111/510 - 515 merkitsevät juuri tällaista puulattiallista huonetilaa. Joka tapauksessa palaneen saven jakaumasta voidaan erottaa noin linjalla $x = 108$ havaittu raja sen eteläpuolisen ja pohjoispuolisen alueen välillä. Raja ilmeni itälänsisuuntaisena tumman hiilipitoisen maan raitana, joka oli muodostunut rakennuksen palaessa paikalla. Rakennuksen pohjois-eteläsuuntainen (läntinen?) seinä on palaneen saven levinnän perusteella ollut todennäköisesti linjalla $y = 510$. Palaneen saven avulla voidaan nyt hahmottaa pohjois-eteläsuuntaisen rakennuksen mitat: sen kokonaispituus oli n. 6 - 7 m ja leveys n. 5 m. Talon eteläpäädyssä oli samanlainen itälänsisuuntainen palaneen saven keskittymä kuin Mullin muissakin rakennuksissa. Oliko kyseessä samankaltainen lautalattiallinen huonetera, ei palaneen saven avulla selviä eikä varsinaisia puujäännöksiä lattiasta havaittu.

Painannetyypeittäin palanut savi jakautui eri rakennuskompleksien alueelle taulukon 4.7. mukaisesti.

Suora lautapainanne (P11) muodostaa kaikissa rakennuspaikoissa noin puolet tai vajaa puolet painanteista. Itäisen kompleksin rakennusten yhteydestä on lisäksi tavallista runsaammin kahden kulmittaisen lautapainanteen (P9/P9A) jättämiä jälkiä. Längisen kompleksin alueelta on huomattavan paljon ns. hirsipainanteisia paloja, joko erikseen (P12) tai yhdessä lautapainanteen (P4/P5) kanssa. Samoin alueelta on keskimääräistä enemmän

Taulukko 4.7: Palaneen saven painannetyyppien jakauma eri rakennuskomplekseissa (otosaineisto/ yli 2 g painavat palat), paino, g
 Table 4.7: The frequency of different burnt clay impression types in the building complexes (sample, pieces over 2 g), weight, g

Painannetyyppi	Koillinen kompleksi	Itäinen kompleksi	Keskimmäinen kompleksi	Läntinen kompleksi
	paino, g			
	%			
P1	15,6	2,2	3,8	6,9
P4/P5	6,4	9,7	6,4	18,1
P12	-	12,9	7,5	7,2
P13/P17	15,2	22,1	17,1	8,6
P11	44,0	31,9	53,9	50,2
P9/9A	1,4	9,0	0,4	-
Muut	17,4	12,1	11,0	9,0
Yhteensä	100,0	100,0	100,0	100,0
- paino, g	282	4475	761	980

kahden hirren jättämiä painanteita (P1) eli ns. kolmiomaisia paloja. Hirsien läpimitta vaihteli kaikissa rakennuspaikoissa suurin piirtein samalla tavalla eli 6 - 25 cm:n välillä.

Erytisen huomiota herättävän runsaasti palanutta savea esiintyy itäisen rakennuskompleksin eteläosassa, mistä löytyi myös lukuisia etupäässä itälänsisuuntaisia palaneita puujäännöksiä sekä puutasoja. Palaneen saven esiintymisen moodi onkin ruudussa 99/516, missä sitä tavattiin kaikkiaan n. 12,0 kg. Savi tällä itäisellä kaivausalueella oli lisäksi erittäin voimakkaasti palanutta ja useat yksiköt (esim. 5091, 7171) muodostuivatkin melkein kokonaan lähes hiilimäiseksi kuonaantuneesta savesta. Yksikössä 5091 (ruuduissa 99 - 100/512 - 514) tällaista savikuonaa ja muuta palanutta savea oli runsas 8,7 kg (= 4595 palaa). Maa-aines yksikön ympärillä oli hiilen ja noen sekaista savea eli kyseessä oli palokerros. Kerrokseen liittyi myös runsaasti puujäänteitä, jotka olivat peräisin itäisen rakennuskompleksin nuorimman vaiheen eteläpään lattiastasosta. Myös yksikkö 7171 esiintyi samalla itälänsisuuntaisella linjalla ruudussa 100/517 ja sen alta tuli näkyviin toinen, pienempi palokerros. Itäisen rakennuskompleksin pitkä pohjoiseteläsuuntainen seinälinja on ehkä erotettavissa linjalla $y = 513$ ruuduista $x = 97/98$ ulottuen linjalle $x = 107$ (?) asti.

Yksikössä 5091 havaittiin painanteita kaikkiaan 16,0 %:ssa paloista (lkm). Näistä oli savimassaltaan kuonaantuneita lähes puolet eli 45,6 %. Painannetyyppien esiintyminen sekä painanteiden koko ilmenee taulukosta 4.8, jossa on otettu huomioon yli 2 g painavat palat.

Tasaista ns. lautapainannetta esiintyi tässäkin yksikössä runsaasti eli noin kahdessa kolmasosassa painanteisista paloista (P11, P2, P9/9A sekä P3, P4/5, P17). Lautaa tai veistettyä hirttä oli käytetty siis myös yhdessä sekä pyöreän hirren (painanne > 5 cm) että pienempien oksien kanssa. Hirsipainanteiden koko vaihteli 6 - 20 cm:iin ja niistä oli halkaisijaltaan 15 cm tai suurempia joka kahdeksas eli 12,7 % (lkm), mutta peräti melkein joka neljäs painon perusteella (23,1 %). Kolmiomaisista hirsipainanteista (P1) puolet (painosta kuitenkin 84,7 %) oli peräisin 15 cm:n kokoisista puista ja toinen puoli pienemmistä. Näiden palojen painanteet olivat myös suurin piirtein samankokoisia ja niiden vaihteluväli oli vain 1 - 2 cm, joten ne eivät olleet ainakaan peräisin sellaisesta välikatosta, jossa puut olisi ladottu vuorotellen paksumpi pää päinvastaiseen suuntaan (ks. Ramqvist 1997, 44 - 49).

Yksikössä esiintyi lisäksi 85 % otosaineiston painannetyypistä P21, jossa oli hirsi- ja oksapainanne yhdessä eri puolilla paloja. Myös suoran tai sitä suuremman kulman muodostama lautapainanne (P9/P9A) esiintyi tässä yksikössä epätavallisen runsaasti: kaikkiaan kolme neljänestä kyseisen painannetyypin paloista (36/46 otosaineistossa). Yksikön osuus koko otosaineiston kaikesta palaneesta savesta oli 25 % (paino). Hirsien halkaisijan koko vaihteli 6 - 15 cm ja oksien paksuus oli 1 - 4 cm. Joko tässä samassa rakenteessa tai sitten muussa yhteydessä pyöreitä oksia oli käytetty myös lautojen ja/tai veistetyn hirren kanssa (P17). Yksikössä esiintyi myös joitakin harvinaisia painannetyyppejä ja yhdessä niistä (P24) voitiin mitata käytetyn laudan paksuudet: 2 ja 2,5 cm.

Palaneen saven voimakas kuonaantuminen antaisi olettaa, että savi ei ole peräisin lattioista. Korkeimmat lämpötilat talon palaessa ovat rakennuksen katonrajassa keskellä huonetilaa ja lattianrajassa seinän vieressä ei yleensä päästä saven kuonaantumista aiheut-

tavaan lämpötilaan (+ 900 - 950 °C). (Ramqvist 1997, 34 - 35; Coles 1973, 64 - 66)

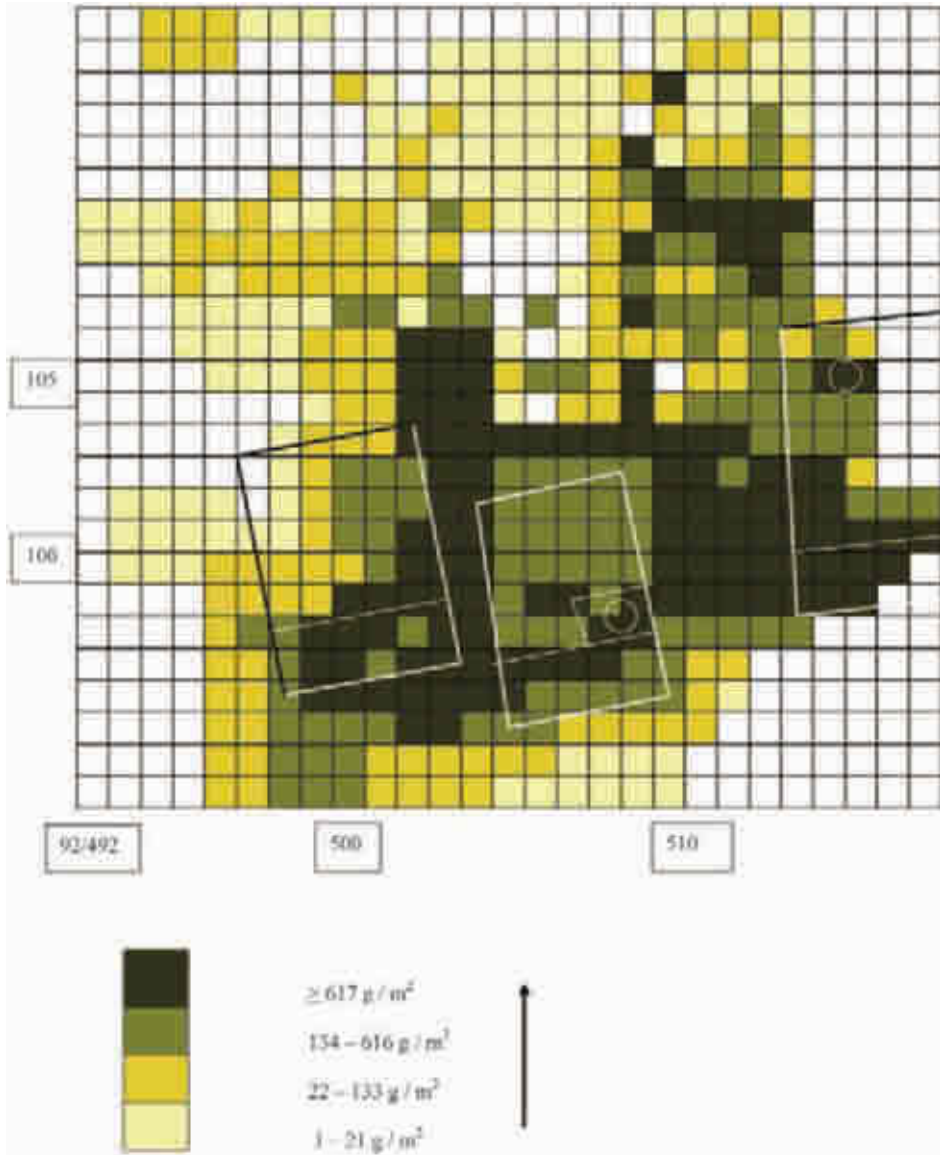
Ruutujen 104 - 105/509 ja niiden lähiympäristön runsaan palaneen saven keskittymä kuului jo ensimmäisenä kaivauskesänä 1994 pohjaan kaivettuun alueeseen, joka sijaitsi historiallisen ajan kivijalan itäpuolella. Samaan keskittymään luultavasti kuuluu lisäksi kivijalan eteläreunassa kulkeva runsaan palaneen saven esiintymä. Viidennessä kaivaustasossa ruudussa 104/509 näkyi suorakulmaisen nurkan muodostama hyvin tumma hiilipitoinen raita, joka kulki lähes metrin levyisenä ruudusta 104/509 pohjoiseen aina ruutuun 108/509 asti rajoittuen lännessä kivijalkaa ympäröivään saveukseen. Idässä se rajautui tummaan saveen. Vielä kuudennessa kaivaustasossa tumma raita oli noen ja hiilen sekaisista ja siinä oli puuhippuja, joiden syyt kulkivat raidan pituussuunnassa. Pohjoisosastaan likamaaraita alkoi seitsemännessä kaivaustasossa hävitä, mutta ruutujen 104 - 105/509 sekä myös ruudun 108/509 alueella se yhä oli näkyvässä nokisena likamaana. Kyseessä oli todennäköisesti rautakautinen rakennuksenjäänös ja sen seinälinja, joka oli tuhoutunut historiallisen rakennuksen kivijalkaa tehdessä. Kaivaustekniikan eroista johtuen sitä ei voida yhdistää muihin rakennuksiin eikä sen ajallista suhdetta muihin saada selville. Palaneen saven levinnän ja painanteiden perusteella kyseessä on samanlaisella tekniikalla pystytetty rakennus kuin muutkin Mullin talot. Sen seinärakenne perustui mitä ilmeisimmin horisontaalisiin hirsiin, jotka kannattivat kattoa ja sen säilynyt seinälinja oli noin 5 metriä pitkä. (Pietikäinen 1995, 24 - 25, 29 - 30, kartat 8 - 11) (Kuva 4.4)

Palanutta savea esiintyi erittäin vähän kaivausalueen länsilaidassa. Tämä oli luonnollista, sillä länsiosan kulttuurikerrokset olivat paljolti tuhoutuneet pellon kynnessä ainakin linjalle $y = 495/496$ asti. Savea esiintyy lisäksi vähän itäisellä kaivausalueella ruuduissa 105 - 108/510 - 513. Kyseessä on ehkä rakennusten välinen alue. Toinen vähäisen saven esiintymisalue on kaivausalueen etelälaidassa lounaiskoillisuuntainen alue ruuduissa 92 - 93/500 - 512 ja 94 - 96/507/510 - 513 (ks. Kuva 4.4). Tämä kaivausalueen nurkkaus oli erittäin pahasti tuhoutunut moderneja risteäviä ojia kaivettaessa.

Pyöreän puun aiheuttamat ns. hirsipainanteet (painannetyypit P1 ja P12) jakautuvat kaivausalueelle liitteen 7a mukaisesti. Kyseessä on otosaineisto ja palat on poimittu talteen yksiköittäin, mikä aiheuttaa hankaluuksia alueellisen jakauman tulkinnessa. Karttakuvassa korostuvat laaja-alaiset yksiköt, jotka ulottuvat usean kaivausruudun alueelle. Jakauma kuitenkin antaa ainakin jonkinlaisen kuvan asiasta. Levinnästä on löydettävissä kaikki rakennuskompleksit: läntinen, keskimmäinen, itäinen ja koillinen. Siitä on erotettavissa kunkin kompleksin rakennusten eteläpäädyt, joihin palaneen saven löydöt keskittyvät. Levinnän perusteella on hahmotettavissa läntisen rakennuskompleksin itäinen pitkä seinälinja, samoin kuin keskimmäisen kompleksin eteläinen, läntinen ja pohjoinen seinä. Ainakin näiden alueiden rakennusten seiniin liittyi siis saven käyttöä, ehkä hirsien välien savella tiivistämistä. Osa palaneesta savesta on voinut painanteiden koon perusteella olla peräisin seinähirsistä. Seinähirren kokoisia pyöreitä puita (≥ 15 cm) on savella tiivistetty ainakin keskimmäisen kaivausalueen talon pohjoisseinässä ja jakaumasta voidaan erottaa myös läntisen ja itäisen rakennuskompleksin eteläosat sekä läntisen kompleksin rakennuksen koilliskulma. Hirsii esiintyi myös yhdessä sileän lautapainanteen kanssa (P4 ja P5). Näiden alueellinen jakauma (Liite 7b) oli oleellisesti samanlainen kuin pelkkien hirsipainanteisten palojenkin. Tämä ei ole yllättävää, kun ottaa huomioon yllä esitetyt voimakkaat korrelaatiot eri painannetyyppien esiintymisen välillä. Myös oksapainanteiden (P13, P17) jakauma on samantapainen (Liite 7c).

Kaivausalueen tulisijoihin liittyi joitakin palaneen saven painannetyyppejä. Itäisen rakennuskompleksin vanhemman rakennusvaiheen lieden yhteydestä tavattiin runsaasti palanutta savea: yhteensä lähes 1,9 kg (yksiköt 7002B, 7012, 7023 - 7026, 7028). Painanteiden perusteella lieden ja sen ympäristön rakenteissa oli käytetty ainakin lautaa/veistettyä puuta (P11), myös yhdessä oksien (P17) tai ohuiden pyöreiden puiden kanssa (P21). Oksien paksuudet olivat 3 - 5 cm ja pyöreän pienpuun 6 cm. Rakenteessa oli käytetty lisäksi vahvempaa puuta (P5), jonka halkaisija oli 10 cm. Kaksi lautaa oli myös asetettu vierekkäin (P9, P9A), siten että ne muodostivat suoran tai sitä suuremman kulman (Liite 7d). Lieden yhteydestä tavattiin myös kuperan, sileän pinnan omaavia palaneen saven paloja (P14, P22) (Liite 7e). Yhden tällaisen palan toisella, suoralla puolella oli ikään kuin pyöreän puun pään muodostama horisontaalinen painanne.

Keskimmäisen rakennuskompleksin uunin yhteydestä löydettiin palanutta savea yhteensä 3,0 kg. Suurin osa siitä on kuitenkin peräisin uunin alapuolisesta koururakenteesta (yksiköt 3272, 3275/ 1,9 kg = 63 %). Itse uunista, tummasta maa-aineksesta (yksikkö 3217), joka käsitti uunikiveyksen, löydettiin palanutta savea kaikkiaan 560 g. Muuten uunin edustalta, ympäristöstä ja taustalta sekä rakenteen viereisistä paalunjäljistä tavattiin palanutta savea erittäin vähän. Uunin kiveyksen maa-aineksesta (3217) ja sen alaisesta



Kuva 4.4: Palaneen saven levintä 1994 – 1997 (kokonaisaineisto) 1 m x 1 m kaivausruu-
duittain, g / m², kvartiilit (Q₁ – Q₄). Kuvioon on merkitty läntisen, keskimmäisen ja itäisen
kompleksin rakennukset tulisijoineen n. 1100-luvulla. O = tulisija.

Fig. 4.4: The distribution of burnt clay 1994 – 1997 (total material) in 1 m x 1 m excavation
grids, g / m², quartiles (Q₁ – Q₄). The 12th Century buildings and the fireplaces in middle and
eastern complex have been marked in the figure. O = fireplace.

kourusta (3275) löydettiin suoraa lautapainannetta/veistettyä hirttä (P11) ja sitä oli myös käytetty yhdessä oksien kanssa (P17). Yhdessä palassa olivat laudat asetettu vierekkäin, siten että niiden väliin muodostui suora kulma (P9). Oksien halkaisijat olivat 3 - 5 cm. Lisäksi tavattiin merkkejä savetuista pienistä hirsistä, joiden halkaisijat olivat painanteiden (P12) perusteella 7 - 11 cm. Uunin vierustan paalunjalkien halkaisijat olivat 20 - 35 cm, joten kyseinen saveus ei liittynyt niihin.

Kuperan, sileän pinnan omaavia palaneen saven paloja (P14, P22) tavattiin ympäri kaivausalueetta. Niiden levinnästä (ks. Liite 7e) voidaan erottaa ainakin läntinen, itäinen ja koillinen rakennuskompleksi. Sen sijaan keskimmäiseltä kaivausalueelta niitä löydettiin

Taulukko 4.8: Yksikkö 5091: palaneen saven painannetyypit, paino ja painanteiden keskimääräiset halkaisijat (yli 2 g painavat palat) (kokonaisaineisto)
Table 4.8: Unit 5091: the burnt clay impression types, weight and average diameter of the impression (pieces over 2 g) (total material)

Painanne	paino		painanteen keskimääräinen halkaisija
	g	%	cm
P1	59	1,9	11,1
P3	76	2,5	11,3
P4/P5	279	9,1	9,6
P12	367	12,0	8,3
P21	91	3,0	9,7 (hirsi)
			2,4 (oksa)
P13	319	10,4	3,1
P17	296	9,7	2,9
P11	958	31,3	
P2	67	2,2	
P9/9A	349	11,4	
Muut	200	6,5	
Yhteensä	3061	100,0	

hyvin vähän. Kyseisiä paloja löydettiin lisäksi runsaimman palaneen saven esiintymisaluiden ulkopuolelta, erityisesti kaivausalueen länsireunasta.

4.1.6. Vertailu muihin löytöpaikkoihin

Kuten jo edellä on todettu, Mullin kaivauksissa löydettiin palanutta savea kaikkiaan 249 kg, mikä merkitsi noin 550 g / m². Genen varhaisrautakautisen talo I:n alueelta palanutta savea tavattiin 205 kg eli lähes 500 g/m². Arnäsbackenin myöhäisrautakautiselta ja keskiaikaiselta (ajoitukset 600 - 1500 AD) 12 taloa käsittäneellä asuinpaikalla palanutta savea löytyi 139 kg (= vajaa 300 g/m²). Hämeenlinnan Varikonniemessä vastaavat luvut olivat n. 217 kg ja n. 520 g/m². Arnäsbackeniin verrattuna Mullista löytyi palanutta savea lähes kaksinkertaisesti, mutta Genen ja Hämeenlinnan Varikonniemen suhteelliset määrät olivat suurin piirtein samansuuruiset. (Ramqvist 1997, 22 - 23, 65; Viitanen 1995, 46)

Taulukossa 4.9 on vertailtu painannetyyppien esiintymistä niillä eri löytöpaikoilla, missä vastaavia analyysejä on tehty. Genen aineisto on ns. kolmilaivaisesta hallitalosta (hus 1), joka on ajoitettu vanhemmalle rautakaudelle. Rakennuksen seinät olivat savella silattua oksapunosta. Hämeenlinnan Varikonniemessä on erotettu kaksi varmaa rakennusta: hirsisalvosrakennus ja puolikas kolmilaivaisesta hallitalosta. Lisäksi kaivausalueella sijaitsi osia kolmesta muusta rakennuksesta.

Mullin palanut savi oli huomattavasti kuonaantuneempaa kuin Varikonniemessä: Mullissa peräti 25,8 % analysoiduista paloista (lkm) oli enemmän tai vähemmän kuonaantunutta, Varikonniemessä vastaava luku oli 10 %. Painanteisten palojen osuus sen sijaan Varikonniemessä oli suurempi eli 37 % (lkm), kun se Mullin aineistossa oli vain 21 %. (Viitanen 1995, 46)

Painannetyyppien esiintyminen kussakin kohteessa on taulukon perusteella hyvin erilaista. Palanut savi on siten peräisin erilaisista rakenteista. Sekä Varikonniemessä että Genessä palanut savi on etupäässä peräisin hirsirakenteista (P1, P12). Mullin aineistossa painottuu suorien pintojen eli lautapainanteiden (P11) osuus, minkä lisäksi lautarakennetta esiintyy runsaasti yhdessä pyöreiden hirsien (P4, P5) ja oksien (P17) kanssa. Siinä suhteessa se on verrattavissa paremmin Arnäsbackenin myöhäisrautakauden ja varhaiskeskiajan asuinpaikkaan, jossa talojen seinärakenteet perustuivat kehysrakenteeseen (ramverk). Sen palanut savi oli ylivoimaiselta valtaosaltaan lautapainanteista ja paikalta

Taulukko 4.9: Palaneen saven painannetyypit Mullissa, Hämeenlinnan Varikonniemessä ja Genessä: osuus kaikista, %
Table 4.9: The burnt clay impression types in Mulli, Hämeenlinna Varikonniemi and Gene: proportion of total, %

Painanne	Mulli	Varikonniemi	Gene
P1	3,5	18,1	33,5
P2	2,8	1,3	..
P3/3A	1,3	1,3	..
P4	4,4	0,1	2,9
P5	7,0	0,8	10,8
P9/9A	6,2	0,4	5,7
P11	37,6	18,4	5,7
P12	11,1	52,1	29,5
P13	9,2	0,9	5,6
P17	8,7	-	-
Muut	8,2	6,3	6,3
Yhteensä	100,0	100,0	100,0

Huom. Osuudet on laskettu palaneen saven painosta Mullissa ja Varikonniemessä, Genessä vastaava luku on kappaleiden lukumäärästä. Mullissa on tässä mukana yli 2 g painavat palat (otos). Varikonniemestä on mukana savitiiviste kulttuuri- ja hiesukerroksesta ja Genestä talo 1:n aineisto. Mullin talot ovat nuoremmalta rautakaudelta / varhaiskeskiajalta ja Varikonniemen 1100 - 1300 -luvulta. Genen rakennus on vanhemmalta rautakaudelta. (Viitanen 1996b, 91; Ramqvist 1997, 35, Fig. 14)

ei ole löydetty lainkaan ns. kolmiomaisia hirsipainanteita (P1). Valitettavasti painannetyyppejä ei ole tutkittu sen tarkemmin Arnäsbackenin aineistosta. Mullin aineiston huomattavin piirre on ns. hirsipainanteiden vähyys, mikä antaa olettaa että Mullissa ei savea olisi käytetty varsinaisten hirsiseinien tiivistämiseen (vrt. Varikonniemi), eikä ainakaan rakenteeltaan samanlaisten tulisuojiin rakentamiseen kuin Genessä. (Viitanen 1995, 69 - 72; Viitanen 1996b, 94 - 96; Ramqvist 1997, 67 - 68, 75 - 77)

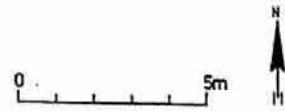
Painannetyyppien keskimääräiset koot eri kaivauspaikoissa olivat melko samanlaisia eli käytetty rakennuspuu oli keskimäärin varsin samankokoista. Mitatut laudan paksuudet olivat Mullissa 2 - 2,5 cm ja Genessä tavallisimmin noin 1 tuuma (= n. 2,5 cm) (Ramqvist 1997, 54).

Varikonniemen 1300-luvun alun hirsisalvostalossa (rakennus A) oli käytetty kahdenlaisia rakenteita: toisaalta halkaisijaltaan 11 - 13 cm kokoisia hirsiiä, joko yksin tai yhdessä lautojen tai veistettyjen hirsien kanssa, ja toisaalta 18 - 20 cm:n kokoisia hirsiiä yksin. Oksapainanne oli harvinaista. Jälkimmäisten puiden on tulkittu olleen peräisin savella tilkityistä hirsiseinistä ja pienemmistä puista koottu rakennelma oli todennäköisesti talon lieden yläpuolella ollut jonkinlainen tulisuoja tai sitten välikatto. (Viitanen 1996b, 94 - 96; Viitanen 1995, 69 - 72)

Varikonniemessä savitiiviste muodosti selvän kapearajaisen keskittymän kaivauksissa havaitun savilattian länsi- ja vähemmässä määrin myös eteläreunalle. Kyseisestä lounaisnurkasta tavattiin lisäksi vähäisiä puujäännöksiä. Savitiivistekeskittymän tulkittiin merkitsevän n. 7 - 8 m pitkän ja noin 5 m leveän talon länsi- ja eteläseinää ja niiden välistä nurkkaa. Tähän savitiivistealueeseen oli keskittynyt myös niiden hirsipainanteiden (P1 ja P12) palojen levintä, joiden halkaisijan koko oli mainittu 18 - 20 cm. Savitiivisteiden ja rakennuksen ajoituksen perusteella kyseessä on todennäköisesti ollut lamasalvostekniikkaan perustuva hirsirakennus. Sen seinät oli tiivistetty savella erityisesti lounaiskulmassa. Savitiivisteiden levinnän ja savilattiatason värierojen perusteella talossa on lisäksi ollut ehkä väliseinä ja siten se olisi ollut kaksihuoneinen. Suuremmassa huoneessa sijaitti savikupoliuuni mainitussa lounaisnurkassa ja eteläseinän vierustalla avoliesi. Varikonniemestä löydettyjen kaikkiaan kolmen pitkänomaisen savikupoliuunin yhteydestä ei ole löydetty savitiivistettä lainkaan, vaan niissä käytetty savi on mahdollisesti ollut erityyppistä. (Viitanen 1996b, 94 - 96, kuva 8; Viitanen 1995, 69 - 72, kuva 40) (Kuva 4.5)

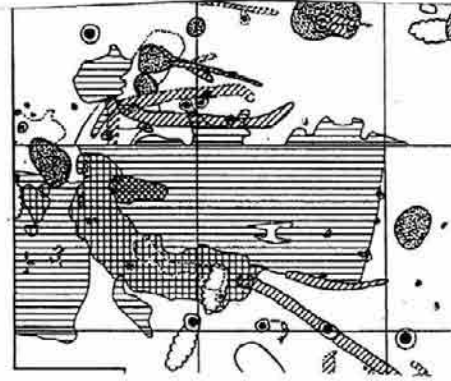
Varikonniemen rakennus B tulkittiin pareittaisten paalunsijalöytöjen perusteella n. 8 m pitkäksi kolmilaivaisen hallitalon puolikkaaksi, joka on ajoitettu luultavimmin 1100-luvulle tai sitten edellisen vuosisadan lopulle. Kaivetulta alueelta ei löydetty merkkejä tulisijasta eikä seinärakenteista. Savitiivisteiden perusteella kyseessä on luultavimmin ollut savella silattu oksapunosrakenne, mutta tämä ei vähäisten löytöjen perusteella ole varmaa.

Kuva 4.5: Hämeenlinna Varikonniemi: talo A / building A (Viitanen 1995, 120, liite 6)



(Viitanen 1995, 72 - 74, kuva 41)

Genen talo 1:n palaneen saven löydöt keskittyivät talon eteläpäättyyn, missä olivat asuin- ja työtiloiksi tulkitut osat. Jonkin verran palanutta savea tavattiin vielä asuinosan pohjoispuolella olleesta karjasuojasta, mutta talon pohjoispäädystä tuskin lainkaan. Ns. kolmiomaisten hirsipainanteisten palojen (P1 = T2) jakauma noudattaa tätä yleistä trendiä, vaikkakin työtilaksi tulkitusta eteläpäädystä sitä ei löydetty kuin joitakin yksittäisiä paloja, samoin levinnessä oli aukkoja ovien kohdalla. Saven korkean palamisasteen perusteella palojen tulkittiin olevan peräisin rakennuksen yläosista, joko sisäkatosta tai ulkokaton savetusta sisäpinnasta. Katto oli ladottu talon pituussuuntaan pyöreistä puista, siten että niiden ohuimmat ja paksummat päät olivat vuorotellen eri suuntiin. Tätä osoitti Ramqvistin mielestä se, että samoissa paloissa olevat eri painanteet olivat suurin piirtein samankokoisia asuinosan keskellä ja palat, joissa näiden painanteiden halkaisijoiden ero oli $\geq 7,5$ cm, sijaitsivat enimmäkseen huonetilan päädyissä. Joidenkin ”ylimääräisten” paalunsijojen ja sidepalkkikonstruktion perusteella Ramqvist pitää todennäköisenä sisäkattoa, joka oli savettu yläpuolelta. Tällainen katto parantaisi lämmönsäätelyä rakennuksessa, vähentäisi tulipalon vaaraa ja katto muodostaisi yläpuolelleen säilytystilan. Tällainen sisäkatto ulottui painanteen levinneen perusteella myös karjasuojaan. (Ramqvist 1997, 20 - 21, fig. 9 & 10, 44 - 49, fig. 20 & 21)



Hämeenlinnan Varikonniemen talo A
(Viitanen 1995, 120, liite 6)



Mullin ns. kolmiomaisten hirsipainanteiden (P1) levintä noudattaa yleistä palaneen saven levintää, paitsi että keskellä sijaitsevan rakennuskompleksin alueelta ei niitä havaittu. Jos mukaan otetaan myös pelkän yhden hirsipainanteen käsittävät palat (P12), niin myös keskimäinen kaivausalue tulee mukaan kuvaan. Itäisen rakennuskompleksin lieden yhteydestä ei tällaisia hirsipainanteisia paloja ole löydetty, mutta sen sijaan keskimäisen kompleksin savikupoliuunin tai sen ympäristön rakenteissa niitä esiintyy. Suurin osa painanteista on peräisin ns. pienpuista. Sellaiset hirsipainanteet (P1, P12), joiden halkaisija on 15 cm tai suurempi, ovat keskittyneet neljälle alueelle: 1) läntisen rakennuskompleksin pohjoispäättyyn ja 2) sen eteläosaan, missä havaittiin lukuisia itälänsi- ja pohjoiseteläsuuntaisia puulattiatasoja useassa eri vaiheessa, sekä 3) keskimäisen rakennuskompleksin pohjoisseinään ja 4) itäisen kompleksin niihin ruutuihin, missä sijaitsi itälänsisuuntainen seinälinja savilattiallisen huoneen ja sen eteläpuolisten puulattiatasojen välissä. Tämän perusteella ainakin näiden alueiden rakenteissa (seinissä?) oli käytetty savettuja hirsii. Näiden palojen ja palaneen saven yleisen levinneen perusteella voidaan nyt ehkä hahmotella läntisen rakennuskompleksin pohjoisen seinälinjan ruutuihin y=104/105. Ne pari kolmiomaista palaa, joissa palan painanteet olivat suuresti erikokoisia (erotus $\geq 7,5$ cm), löydettiin kaivausalueelta aivan satunnaisesti, eikä niihin voida yhdistää rakenteita. (ks. Liite 7a)

Hirsipainanne yhdessä sileän pinnan eli laudan tai veistetyyn puun aiheuttaman painanteen kanssa (P4/P5 = T1/T14) esiintyi Genessä yhdessä pitkien seinälinjojen ja oletettujen väliseiniä kanssa. Palojen palamisasteen perusteella ne olivat peräisin ylhäältä rakennuksesta ja olisivat siten peräisin ulkokaton rakenteista. Ne saattaisivat merkitä sitä, että katon vasaajien on täytynyt olla veistettyjä. Veistettyä hirttä olisi käy-

Taulukko 4.10: Painannetyyppien keskimääräinen halkaisija Mullissa, Hämeenlinnan Varikonniemessä ja Genessä, cm.

Table 4.10: The average diameter of impression types in Mulli, Hämeenlinna Varikonniemi and Gene, cm

Painanne	Mulli	Varikonniemi	Gene
P1	13,8	15	12,5
P4	10,3	..	9,0
P5	11,4	..	11,0
P12	10,3	15	11,5
P13	2,5	..	2,0

(Viitanen 1995, 57; Ramqvist 1997, 38, Fig. 17)

tetty myös väliseinissä. Osa paloista (tyyppi P4 = T1) keskittyi rakennuksen liesien yhteyteen. Varikonniemessä, missä tämän tyyppisiä paloja esiintyi hyvin vähän, niiden levintä noudattaa samantapaista jakaumaa, erityisesti niitä tavattiin rakennus A:n lounaiskulmasta ja sen seinälinjoilta. Harvinaisena paloja löydettiin myös tulisijoista (R56, R116, R54). Mikään näistä tulisijoista ei kuitenkaan kuulunut alueelta hahmoteltuihin rakennuksiin. (Ramqvist 1997, 48 - 51, fig. 22, 57 - 58, fig. 28; Viitanen 1995, 56, 58, kuva 26; Viitanen 1996b, 91 - 92, kuva 5c)

Mullissa mainitut painannetyypit (P4/P5) keskittyvät runsaimman palaneen saven esiintymisen alueelle. Ne liittyvät läntisen rakennuskompleksin itäiselle seinälinjalle ja alueen lounaiskulmaan. Keskimmäisen rakennuskompleksin yhteydestä niitä esiintyy sen läntisellä pitkällä seinälinjalla sekä eteläpäädyssä. Samoin niitä tavattiin itäisen rakennuskompleksin eteläpäädyssä ja myös lieden yhteydestä. Koillisen rakennuskompleksin eteläinen pääty näkyy myös näiden palojen levinnässä. (ks. Liite 7b)

Oksapainanne (P13/P17 = T10 + T13) muodosti Genen talo 1:n palaneen saven painanteista vain 6 % osuuden. Varikonniemestä niitä löydettiin suhteellisesti vielä vähemmän (P13 + P8) eli vain 2,2 % kaikista. Mullissa niiden osuus (P13 + P17) oli kaikkiaan 18 %. Genessä niiden levintä keskittyi talon eteläpäättyyn, asuin- ja työtiloihin. Levinnästä voitiin myös erottaa asuinosan pitkä liesirakenne sekä erityisesti asuin- ja työtilan välinen väliseinä. Toisin kuin muiden painannetyyppien kohdalla niin peräti puolet paloista oli heikosti palaneita, mikä merkitsi sitä, että ne olivat peräisin huonetilassa alhaalta ja seinien vierustoista. Työ- ja asuinhuoneissa olikin ollut todennäköisesti oksapunosrakenteiset savella päällystetyt seinät. Muualla seinät eivät olleet savettuja. Käytettyjen oksien paksuudet olivat tavallisimmin 1,5 - 2,5 cm. Varikonniemessä vähäiset oksapainanteiset palat keskittyivät rakennus A:n seinälinjoille ja sen lounaisnurkkaan. (Ramqvist 1997, 51 - 54, fig. 24 & 25; Viitanen 1995, 57, kuva 28; Viitanen 1996b, 91 - 92, kuva 5d)

Mullissa oksapainanteet (P13/P17) keskittyivät ensinnäkin läntisen rakennuskompleksin lounaiskulmaan. Ne liittyvät lisäksi keskimmäisen kompleksin länsi-, pohjois- ja eteläseiniin sekä sen kaakkoisnurkkaan. Painanteita tavattiin myös rakennuksen savilattiahuoneen uunin yhteydestä. Oksapainanne esiintyy lisäksi itäisen rakennuskompleksin liedessä ja alueen eteläpäädyssä. Samoin painannetyypin levintä keskittyi koillisen rakennuskompleksin alueelle. Oksapainanteiden (P13 + P17) halkaisijan mediaanikoko Mullissa on 3 cm. Toisin kuin muissa kohteissa oksapainannetta esiintyy runsaasti yhdessä laudan tai veistetyh hirren aiheuttaman suoran painanteen kanssa (P17). Palat olivat samalla tavalla voimakkaasti palaneita kuin koko Mullin aineisto muutenkin. (ks. Liite 7c)

Painannetyyppi P9/P9A (= T5) aiheutuu kahden laudan tai veistetyh puun asettamisesta vierekkäin ja se on peräisin siis jonkinlaisesta kulmasta tai nurkasta. Genessä palojen levintä keskittyi kokonaan asuinosaan ja sen pohjoispuoliseen navettaan. Levinnästä voidaan erottaa lisäksi asuinosan liesirakenne. Palamisasteen perusteella nämäkin palat ovat peräisin rakennuksen yläosista. Ramqvist tulkitsee niiden kuuluneen jonkinlaiseen savella silattuun puukonstruktioon rakennuksen suurimman tulisijakompleksin yläpuolella. (Ramqvist 1997, 53 - 54, fig. 26)

Mullissa kyseistä painannetyyppiä esiintyi suhteellisesti suurin piirtein yhtä paljon kuin Genessäkin (6,2 % / 5,7 %). Varikonniemessä tyyppi oli sen sijaan erittäin harvinainen (0,4 %). Lukuun ottamatta yhtä palaa koillisen rakennuskompleksin alueella sekä keskimmäisen kompleksin rakennuksen uunin alaisesta kourusta tullutta palaa, niin kaikki muut tämän painannetyypin palat tulivat itäisen rakennuskompleksin alueelta. Sen alueella oli 78 % niistä yksikoista, joissa kyseistä painannetyyppiä esiintyi. Kuten yllä on mainittu, niin useita

Kuva 4.6: Kirves / axe
(TYA 642:2905) (valok.
Antti Huittinen / [http://
www.mlab.uiah.fi/Mulli](http://www.mlab.uiah.fi/Mulli))



paloja tuli suuren liesirakenteen yhteydestä. Muut palat löytyivät kompleksin runsaimman saven esiintymisalueelta alueen eteläpäädyssä. (ks. Liite 7d)

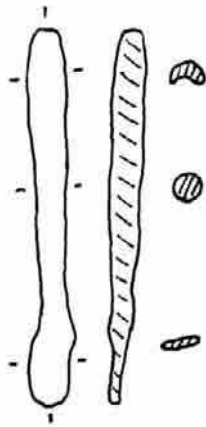
Arnäsbackenin viikinkiaikaan, n. vuoteen 1000 cal AD, ajoitettu rakennus

(hus 5) oli kehysrakenteinen (ramverk) kuten asuinpaikan muutkin rakennukset. Sen seinät olivat savettuja ainakin sisäpuolelta, mahdollisesti myös ulkopuolelta, ja siinä oli käytetty säilyneiden hiiltyneiden jäänteiden perusteella oksapunosta. Uloimpana oli maavalli, joka peitti ainakin seinän alaosan. Tuolta oli käytetty suojana perushirren ala- ja ulkopuolella sekä myös maavallin ja seinän välissä. Suurin osa palaneesta savesta oli hyvin tuhoutunutta, eräänlaista pulveria. Ainoat varmat painanteet siinä olivat tasaisia pintoja (= P11). Savilöydöt keskittyivät talon eteläpäätyyn ja sen suuren tulisijan läheisyyteen. Saven spatiaalinen jakauma talon pohjoisosassa korreloi kangaspuun painolöytöjen kanssa. Arnäsbackenin talo 1, joka on ajoitettu 1400-luvulle (cal AD), oli sekin rakennettu kehysrakenteen avulla ja se oli 7,2 m x 6,6 m kokoinen. Sen eteläpäädyssä sijaitti suuri liesikiveys. Lieden perustus ja osittain myös itse liesi oli kasattu tiilistä. Palaneen saven paloissa oli valtaosaltaan tasaista painannetta ja sen levintä keskittyi lieden yhteyteen. Liesi olikin koottu luultavasti tiiliarinan päälle ladotun savetun puukehikon varaan, joka oli täytetty kivillä ja maalla. (Ramqvist 1997, 68 - 73)

Mullin tasaisten painanteiden (P11) osuus oli hyvin suuri: 37,6 % (paino) / 43,6 % (lkm). Genessä niitä esiintyi oleellisesti vähemmän eli 5,7 % (lkm) ja Varikonniemessä enemmän eli 18,4 % (paino). Valitettavasti kummankaan kaivauspaikan tämän tyyppisiä painanteita ei ole spatiaalisesti analysoitu. Johtuen tämän painannetyypin yleisyydestä Mullissa painanteen esiintyminen noudattaa palaneen saven yleistä esiintymistä. Tasaisia laudasta tai veistetyistä hirrestä aiheutunutta painannetta löydettiin myös niin uuni- kuin liesirakenteenkin yhteydestä. Mullista tavattiin lisäksi savettuja puulattiatasoja läntisestä rakennuskompleksista. Tällaisen saveuksen voisi olettaa aiheuttavan juuri tasaista painannetta savessa. (Ramqvist 1997, 35, fig. 14; Viitanen 1996b, 91, kuva 4; Viitanen 1995, 56, kuva 23)

4.2. Rakentamiseen liittyvät muut löydöt

Artefaktilöytöjä, jotka voidaan yhdistää rakentamiseen, tuli Mullin asuinpaikalta joitakin. Yksiköstä 5706 löydettiin kohdasta $x=98,20$ $y=512,60$, $z=6,65-6,66$ m mpy **rautainen partakirves** (TYA 642:2905). Kirves tuli esiin runsaasti pieniä kiviä sisältäneestä yksiköstä itäisen rakennuskompleksin nuorempaan rakennusvaiheeseen kuuluneen palokerroksen ja rakennuksen eteläpäädyn hiiltyneen puulattiatason alta. Löytö on tyyppiltään ns. skandinaavinen ja se on ajoitettu Suomessa 900-luvun loppuun ja 1000-luvulle. Tyyppiä lienee valmistettu myös Suomessa. Sitä esiintyy Skandinavian ohella Itä-Baltiassa, Venäjällä ja itäisen Saksan alueella. Kirves oli puun työstämiseen tärkeä työkalu ja lamasalvovrakennuksen leviäminen pohjoiseen Fennoskandiaan on yhdistetty sen kehittymiseen työkaluna. Kirvestä tarvittiin myös yleisemmäksi tullessa varhopatsastekniikassa sekä lautojen ja lankkujen veistämiseen. Kapeateräinen hakkuukirves oli hyvä yleistyökalu puun kaatamiseen ja katkaisemiseen poikkisuunnassa. Leveän, ohuen ja epäsymmetrisen terän eli piilun kehittyminen teki siitä todellisen kirvesmiehen työkalun. Hyvä työkirves ei saanut olla liian kevyt, joten jos haluttiin lisätä painoa, mutta pitää kirves edelleen ohuena ja helposti käsiteltävänä, niin terän levittäminen oli keino saavuttaa tämä. Terän leviäminen puolestaan aiheutti lisääntyvää painetta varsireikää kohtaan ja sepät alkoivat takoa sen tueksi aluksi kahta viilekettä ja myöhemmin neljää ja lopulta nykyisen tyyppistä varsiholkkia. Ensimmäiset kaksiviilekkeiset kirveet Ruotsista ovat jo vendelajalta ja



TYA 631:33

Kuva 4.7: Napakairan terä / bit of a hand drill (TYA 631:33) (Piiros J-MV löytöluettelosta (TYA) / Pietikäinen 1997a)

suurin piirtein samaan aikaan ilmestyivät ensimmäiset partakirveet. Neliviilekkeiset tulivat käyttöön vuosisata tai pari myöhemmin ja ne olivat 900-luvulla tavallisia. Varsireikä oli läntisessä takomistraditiossa yleensä kolmiomainen ja itäisessä pyöreä. Ainakin Euran Luistarin kalmiston kirveslöydöissä oli joukossa myös poikkileikkaukseltaan neli- ja viisikulmaisia varsireikiä. Tavalliset kapeateräiset rautakautiset työkirveet Ruotsissa olivat painoltaan yleensä 500 - 800 g, painavimmat olivat harvinaisia. Mullin kirves oli varsireiältään pyöreän viisikulmainen ja siinä oli neljä varsiviilekettä. Se painoi 913 g ja terän leveys oli 11,5 cm. Se on siten sovelnut hyvin puun työstämiseen ja rakennushirsien veistämiseen. (Pietikäinen 1997b, kartta 154; Kivikoski 1973, Abb. 880; Rosander 1986b, 126 - 127; Pedersen & Widgren 1998, 335 - 337; Lehtosalo-Hilander 1982a,

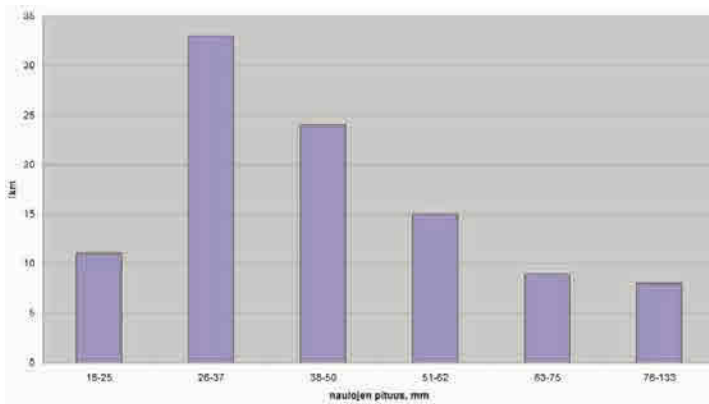
51 - 54, Fig. 16; Vuolijoki 1972, 11 - 15) (Kuva 4.6)

Mullista on löydetty pitkä ja kapea rautaesine (TYA 631:33), jonka toinen pää on litteä ja toinen kourumainen ja niiden välinen varras pyöreä. Se on tullut **napakairan teräksi**, joka oli kaikkiaan 90 mm pitkä ja painoi 11 g ja jonka terän leveys oli 8 mm. Löytö tehtiin peltokerroksesta ruuduista 108 - 109/500 - 501 eikä se ole siten ajoitettavissa. Napakairaa käytettiin reikien tekemiseen rakennuspuihin, esimerkiksi seinähirsien liittämiseen yhteen puutapein sekä kattomalkojen yhdistämiseen puikoin. Varsinaisia reikalöytöjä ei Mullin puujäännöksistä ole. Ensimmäiset napakairan terät on Suomessa ajoitettu merovingiajalle (Vähäkylä) ja löytöjä on myös viikinkiajalta (Kangasala, Karkku, Mikkeli?). (Kivikoski 1973, Abb. 626, 980) (Kuva 4.7)

Naulalöytöjä Mullista tuli peltokerroksen alta kaikkiaan n. 1,6 kg ja valtaosa niistä häiriintymättömistä kulttuurikerroksista. Löytöjen pituudet vaihtelivat 18 - 133 mm:n välillä, mutta lähes kaikki olivat ilmeisesti katkenneita ja vähintäänkin pahasti ruostuneita. Osaa niistä ei ole vielä konservoitu (esim. vuoden 1996 löydöt). Löytöjen pituuden jakauma ilmenee kuvasta 4.8. Kyseessä ovat vähimmäispituudet ja naulojen pituus alun perin oli suurempi. Kaikkia löytyneitä nauloja ei ole käytetty rakentamiseen, vaan joukossa oli mm. joitakin hevosenkengännauloja (esim. TYA 619:868).

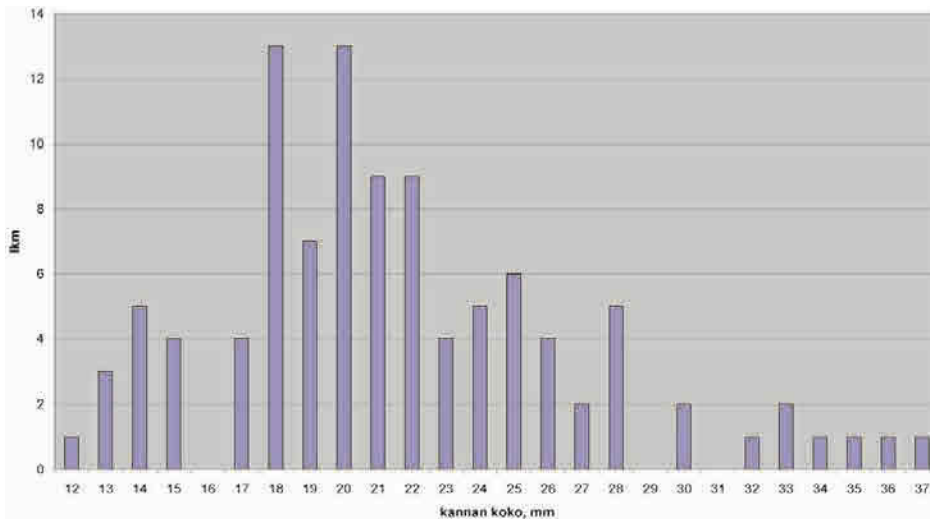
Naulojen kannat olivat muodoltaan soikeita ja niiden keskimääräinen koko oli 22 mm x 19 mm. Kantojen perusteella nauloja oli kolme eri kokoluokkaa: a) pienikantaiset, joiden kannan halkaisija oli 12 - 15 mm, c) keskikokoiset, joiden kannan halkaisija vaihteli 17 - 28 mm:n välillä ja c) suurikantaiset, joiden kannan halkaisija oli 30 - 37 mm. Suurin osa nauloista oli keskikokoisia ja niissä oli havaittavissa neljä alaryhmää, joissa kannan halkaisijat olivat n. 18 mm, n. 20 mm, n. 25 mm, n. 28 mm. (ks. diagrammi / Kuva 4.9)

Eripituisten naulojen kantojen keskimääräinen koko oli suurin piirtein sama. (Taulukko 4.11)



Nau lojen ruoto oli konservoiduissa löydöissä nelikulmainen, poikkileikkaukseltaan joko litteän suorakaiteen (TYA 631:443, 444, 479A & B,

Kuva 4.8: Nau lojen pituusjakauma, mm
Fig. 4.8: Nails: length, mm



Kuva 4.9: Naulojen kannan koon jakauma, mm
 Fig. 4.9: Nails: size of the head, mm

482A) tai neliön (TYA 631:618; TYA 667: 75, 289 - 291) muotoinen. Jotkut konservoimattomat naulat antavat olettaa, että käytössä oli myös ruodoltaan pyöreitä nauloja (esim. TYA 631: 480, 620, 629, 942). Neliömäisten ruotojen halkaisijat vaihtelivat 4 - 6 mm:n välillä. Jotkut ruodon poikkileikkaukseltaan suorakaiteen muotoiset naulat olivat tukevampia ja niiden ruodon läpimitta oli 13 x 11 mm (TYA 631:479B) ja 10 x 5 mm (TYA 631:482A).

Naulalöytöjä tuli joka puolelta kaivausalueelta, mutta niiden jakaumassa voidaan havaita keskittymä erityisesti itäisen rakennuskompleksin eteläpäädyn alueelle (Kuva 4.10). Tämän itäisen kompleksin nuorimman rakennusvaiheen palokerroksesta (yksikkö 5603), jonka seassa oli runsaasti hiiltyneitä puujäännöksiä ja kuonaantunutta savea, tuli kaikkiaan kuusi naulalöytöä. Niitä oli kannaltaan kahta tyyppiä: neljän kannan halkaisija oli 20 mm ja kaksi löytöä oli puolestaan ns. pienikantaista tyyppiä, joiden halkaisijat olivat 14 x 11 - 10 mm. Löytöjen pituudet vaihtelivat 20 - 59 mm:n ja painot 4 - 36 g:n välillä. Tämän yksikön päällä olleesta hiilipitoisesta savesta (yksiköt 5002 A & B, 5050, 5050B) löydettiin lisäksi ainakin kuusi muuta samantapaista naulankatkelmaa sekä joitakin epävarmoja naulalöytöjä. Löytösuhteet eivät kuitenkaan anna viitettä siitä, minkälaisesta rakenteesta naulat olivat peräisin. Ne voivat olla niin katosta, seinistä kuin lattiaistakin tai jostain muusta rakenteesta (esim. ovi?), joka sijaitti kyseisellä alueella. Tai sitten niitä vain säilytettiin näissä tiloissa.

Jotkut metalliesinelöydöt voitiin määritellä **niiteiksi**. Niiden niittien pituudet, joista on löydetty sekä kanta että vastelevy, vaihtelivat 27 - 35 mm:n välillä. Kannan koko oli kaikissa erilainen ja sen halkaisija vaihteli 13 mm:stä 39 mm:iin. Vastelevyt olivat sen sijaan keskenään varsin samankokoisia: 56 % niistä oli halkaisijaltaan 22 - 23 mm, ja vain parissa tapauksessa vastelevy oli halkaisijaltaan yli 30 mm. Vastelevyt olivat pääsääntöisesti suurempia kuin niittien kannat. Valtaosaltaan niin kannat kuin vastelevytkin olivat muodoltaan pyöreitä/soikeita, mutta esiintyi myös rombimaisia ja ainakin yksi neliömäinen kanta/vastelevy. Niittien spatiaalinen jakauma vaikuttaa satunnaiselta, eikä niitä voida yhdistää mihinkään rakenteeseen. (Kuva 4.10)

Verrattaessa Mullin naula- ja niittilöytöjä Vanhanlinnan vastaaviin (Luoto 1984a, 92 - 93), voidaan havaita, että Mullissa käytetyt naulat ja niitit olivat selvästi pituudeltaan pienempiä. Tämä saattaa tosin johtua eroista säilymisolosuhteissa. Kannan koossa ei sen sijaan ole samanlaista eroa. Vanhassalinnassa esiintyneitä kahdeksikon ja puolipallon muotoisia kantoja ei puolestaan Mullista tavattu, vaan sen kaikki naula- ja niittilöydöt olivat varsin arkipäiväisen tyyppisiä.

4.3. Rakennustekniikka

Mullin rakennukset pystytettiin todennäköisesti paikan päällä veistämällä. Myöhempien kansatieteellisten havaintojen lisäksi tähän viittaa se, että ainakin keskimmaisen

Taulukko 4.11: Naulojen pituusluokat ja keskimääräinen kannan koko, mm
Table 4.11: Nails: classified length and average size of the head, mm

Pituus, mm	keskimääräinen kannan halkaisija, mm
- 25	19 x 17
26 – 37	20 x 17
38 – 50	23 x 20
51 – 62	21 x 19
63 – 75	21 x 19
76 -	26 x 24
Kaikki	22 x 19

kompleksin rakennuksen lounaisnurkassa itse nurkkarakenteen ja länsiseinän alta ja vierestä sekä eteläisen seinän vierestä tuli esiin puuroskan (veistojätteen?) sisältämät maakerrokset pohjasaven päältä (Pietikäinen 1997b, yksiköt 3222, 3229). Samanlainen puuroskan sekainen kerros oli kaivausalueen etelälaidan laajan tunkioalueen alla sekä myös itäisen kompleksin ojan yhteydestä. Tällaisia pieniä puujäännöksiä sisältäneitä kerroksia on tavattu

alimpien seinähirsien seasta myös Novgorodissa (Reynolds & Sudds 2001, 34, 38, 45).

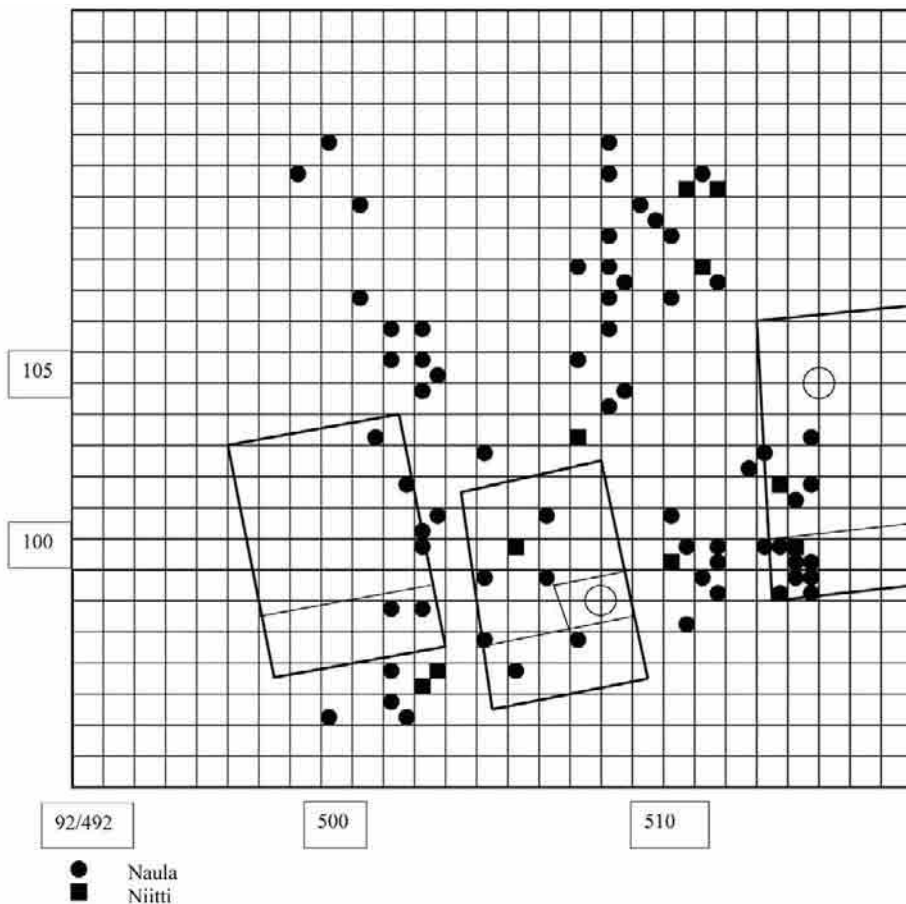
4.3.1. Seinät ja nurkkarakenteet

Seinät oli kaikissa Mullin rakennuksissa tehty horisontaalisista pitkistä hirsistä. Seinähirsien pituudet olivat löydettyjen säilyneiden puujäänteiden perusteella enimmillään 5 - 7 metriä. Rakennusten seinälinjoihin liittyneen palaneen saven jakauma antaa samankaltaisen tuloksen. Tosin läntisen rakennuskompleksin pohjoiseteläsuuntainen palaneen saven alue oli peräti 10 - 12 metriä pitkä, mutta siellä palanut savi oli peräsin ainakin kahdesta vierekkäisestä rakennuskompleksista (siis myös keskimmäisestä) ja suurin osa siitä löydettiin rakennusten välisestä salaojasta. Luultavasti palanutta savea oli käytetty ojan täytteenä, joten seinän pituuden määrittäminen tässä kohdassa ei pelkästään palaneen saven levinnän perusteella onnistu. Rakennusten leveys eteläpäädyssä oli kaikissa noin 5 - 6 metriä. Ainoan säilyneen huonetilan, josta saadaan sekä pituus- että leveysmitat (keskimmäisen rakennuskompleksin nuorempi rakennusvaihe), mitat olivat 5,6 m x 5 m. Seinien korkeudesta ei luonnollisesti ole havaintoa. Etnografisten tietojen perusteella seiniin käytettyjen hirsikertojen määrä riippui lähinnä rakentajan varallisuudesta. Viisi metriä leveässä talossa on huonetilan korkeus tasakerrasta kurkihirteen 1,5 metriä, mikäli kattokulma on 30°.

Hirsiä on todennäköisesti jatkettu ainakin keskimmäisen rakennuskompleksin viimeisen rakennusvaiheen savilattiahuoneen eteläseinässä. Seinälinjasta otetut radiohiilinäytteet (Su-2711 & Su-2712) olivat kaivaushavaintojen mukaan samasta puusta, mutta osoittautuivat melko lailla eriaikaisiksi. Ehkä kyseessä oli seinähirren osittainen uusiminen, mikä kansatieteellisten tietojen mukaan hirsirakennuksessa oli varsin tavallista. Käytetty rakennuspuu oli mäntyä (*Pinus silvestris*).

Alimman seinähirren säilyneen puujäännöksen suurin paksuus oli kaivaushavaintojen perusteella enimmillään keskimmäisen rakennuskompleksin nuoremman rakennusvaiheen talon pohjoisseinässä, 24 cm. Muut seiniksi tulkitut puujäännökset olivat tätä kapeampia. Samaisen rakennuksen läntinen seinä oli koko pituudeltaan huomattavan kapea, ajoittain vain 1 - 2 cm. Puujäännöksen leveys on varmasti ollut seurausta erilaisista säilymisolosuhteista, mutta vaikutti siltä, että seinä oli alun perin tehty ohuemmasta puusta. Tämä oli ehkä johtunut siitä, että talojen välisen salaojan toisella puolella, noin metrin etäisyydellä, sijaitsi toinen rakennus, joten seinän suojaamiseen ei tällä seinustalla tarvittu niin paksua hirttä kuin muualla. Palaneen saven painanteiden joukossa seinähirren suuruisia, 15 - 20 cm paksuisia tai sitä suurempia, hirsipainanteita oli varsin vähän eli vain 14,5 % kaikista (paino). Suurin mitattu halkaisija (P5) oli 29 cm. Ns. hirsipainanteet voivat toki olla peräsin myös pystypaalurakenteista, mutta niiden levintä noudattaa ennemminkin rakennusten seinälinjoja.

Rakennusten seinien liitoksina oli käytetty kahdenlaista nurkkarakennetta: lamasalvosta ja varhopatsasta. Molemmat kulmatyypit olivat havaittavissa keskimmäisen rakennuskompleksin nuoremman rakennusvaiheen talon länsiseinän eri päissä. Seinän eteläpään salvos oli muodostettu molempiin suuntiin ainakin kahdesta hirsikerrasta, joten kyseessä ei ollut vain alimman hirsikerran salvominen. Salvos sijaitsi laakean nurkkakiven päällä ja eteläisen lyhyemmän päätyseinän hirsi oli alimpana. Talo oli ns. pitkänurkkaista



Kuva 4.10: Naulojen ja niittien levintä (artefaktit, joista on koordinaattitiedot), O = tulisija.
 Fig. 4.10: The distribution of nails and rivets (artefacts that have co-ordinates), O = fireplace

tyyppiä, mutta salvoksen tyypistä tai muusta rakenteesta ei ole tietoa. Salvoksen vieressä oli savilattiallisen huonetilan puolella läntisen seinän alimman hirren päällä itälänsisuuntainen puujännös. Kyseinen pitkä puu oli saattanut pyörähtää löytöpaikalleen rakennuksen tuhoutumisen yhteydessä. Toisaalta kyseessä saattaa olla seinärakenteeseen kuulunut tukihirsi tai -lauta, joka ulottui poikki koko rakennuksen ja sen pää rakennuksen länsiseinässä talon ulkopuolelle. Mikäli kyseessä oli lauta, niin tällöin ei kyseessä liene varsinainen salvos, vaan laudan pää oli asetettu seinähirsien väliin. Rakenne tuntuu tarkoituksella tehdyltä, sillä kyseisen laudan/hirren länsipäässä, savilattiahuoneen puolella, oli sen alla kaksi rinnakkaista, n. 30 cm pitkä pyöreää puukapulaa tukemassa rakennetta seinän ja liitoskohdan vieressä. Salvosrakenteita tavattiin myös muita. Niin itäisen kuin läntisenkin rakennuskompleksin nuorempien rakennusten eteläpäädyissä tulkinta perustuu yksinomaan ristikkäisiin puujännöksiin, eikä niiden rakenteista ole saatavissa yksityiskohtaisempaa tietoa.

Varhopatsas keskimmäisen talon länsiseinän pohjoispäässä oli muodostettu maahan upotetusta paksusta puupaalusta, jonka tukemiseen oli käytetty nyrkinkokoisia kiviä. Paa-lunjäljen halkaisija oli n. 40 cm ja siitä lähti 90 asteen kulmassa rakennuksen länsi- ja pohjoisseinän hirret. Talon muut nurkat olivat tuhoutuneet. Patsarakennetta käytettiin mm. silloin, kun rakennusta haluttiin jatkaa pitemmäksi. Tällaisesta ei Mullissa ole selvää näyttöä, joskin on todennäköistä, että keskimmäisen rakennuskompleksin taloa oli jatkettu kohti pohjoista. Myöhemmän rakennuksen tukeva kivijalka on sittemmin tuhonnut jäljet tästä jatkeesta.

Myös väliseiniä rakennettiin kahden huoneen - savilattiallisen ja puulattiallisen - väliin pitkistä horisontaalisista hirsistä. Tällainen kaksihuoneinen rakennus, jossa oli pie-

nempi puulattiallinen huonetila talon eteläpäädyssä, esiintyi Mullissa melkein kaikissa asutusvaiheissa ja rakennuskomplekseissa. Väliseinät oli rakennettu samanlaisista hirsistä kuin ulkoseinätkin ja niiden pituus oli rakennuksen leveys eli n. 5 metriä. Näiden puulattiallisten huonetilojen eteläisiä ulkoseiniä ei ole pystytty varmuudella toteamaan kuin läntisen rakennuskompleksin puulattian yhteydessä. Saattaa olla, että kyseisissä päädyissä ei aina ole varsinaista ulkoseiniä olluakaan, vaan rakennusten puulattiallinen pääty oli kolmiseinäinen ja siis päädyistä avoin(?). Tämänkaltaisia rakenteita on esiintynyt ainakin Novgorodissa 1100-luvun alkupuolella (Faradjeva 2007, 117 – 118, Рис 1: 7).

Palaneen saven painamien halkaisijoiden koko ja levintä osoittavat, että hirsiseinien eristämiseen oli ainakin osittain käytetty savea. Palaneen saven jakauma on yhdistettävissä rakennuksiin ja niiden seinälinjoihin kaikkialla muualla paitsi itäisen rakennuskompleksin savilattiallisten huonetilojen alueella, jossa saven määrä oli pieni. Ehkä tämän alueen talojen seinähirsien välejä ei muiden rakennusten tapaan savettu. Tätä käsitystä vahvistaa se, että itäisen rakennuskompleksin vanhimman talon savilattiasta puuttuivat palaneen saven löydöt kokonaan. Tämän rakennusvaiheen palanut savi voidaan yhdistää vain huoneen suureen lieteen ja sen rakenteisiin. Sen sijaan kompleksin nuoremman rakennusvaiheen talosta on runsaasti palaneen saven löytöjä, joukossa myös hirsipainanteisia paloja. Etnografisten tietojen mukaan Suomessa on eristetty traditio-naalisesti hirsitaloja hirsien väliin laitetulla sammaleella, mutta Mullista ei sammallöytöjä ole. Orgaanisen kasviaineksen tuhoutumisesta johtuen ei toisaalta voida päätellä, ettei sammalta olisi voitu käyttääkin. Seinien piiluumisesta ei ole puujäännelöydöissä merkkejä ja on oletettavaa, että ainakin rakennusten ulkoseinät olivat työstämättömistä, kuorituista pyöreistä hirsistä. Halkaisijaltaan hirren kokoisten savipainanteiden jakauma osoittaa, että huonetilojen väliseinät olivat todennäköisesti myös pyöröhirsistä. Turun kaupungin keskiaikaiset hirsitalojen seinähirret olivat melkein kaikki pyöreitä ja seinien piiluumiseen ryhdyttiin yleisemmin vasta 1600-luvulla. (Högnäs 1994, 68 – 69; Kykyri 1989, 57 – 58, 64 – 75; Kykyri 2003, 110 – 111)

Savimaassa seinien painumista estettiin Mullissa rivillä nyrkinkokoisia kiviä alimman hirren alla, ainakin keskimmäisen rakennuskompleksin nuoremman rakennusvaiheen rakennuksen etelä-, länsi- ja itäseinissä. Pohjois- ja itäseinän alla oli lisäksi hiekkaa. Talon nurkkasalvoksen alle oli asetettu puolestaan laakea kivi. Pitkien seinähirsien alla olleet kivet saattavat liittyä myös talon pystytysvaiheeseen: alin hirsikerta pyrittiin niiden avulla saamaan tasapainoon, vaakatasoon. Turun keskiaikaisista rakennuksista tunnettua tuohien käyttöä alimman hirren alla ei voida säilyneen materiaalin perusteella Mullista osoittaa (Kykyri 1989, 66 – 75; Kykyri 2003, 109 – 110). Keskimmäisen rakennuskompleksin talon länsiseinää oli mahdollisesti tuettu ulkopuolelta salaojan vierestä laatikkomaisella rakenteella, joka oli täytetty tiiviisti pakatulla savella (ks. Kuva 3.28). Todennäköisemmin kourua kuitenkin käytettiin veden pois johdattamiseen seinän vierustalta. Saman seinän pohjoispäässä oli seinähirren alla pystypaalu. Läntisen rakennuskompleksin talon eteläpäädyn itäseinässä oli käytetty pitkän hirren alla siihen nähden poikittain asetettuja lyhyitä puita. (Kuva 4.11)

Keskimmäisen ja läntisen rakennuskompleksin taloja oli eteläpäädyistään tuettu löysässä tunkiomaisessa savimaassa erityisellä hirsirakenteella. Keskimmäisen rakennuskompleksin nuoremman asutusvaiheen talon eteläpäädyn alla oli hirsiperustus, joka koostui kahdesta maahan kaivetusta rinnakkaisesta hirrestä, jotka oli yhdistetty päistään toisiinsa poikittaisilla puilla eli salvosrakenteella. Hirsilinjat jatkuivat sitten kohti itää ja rakenteeseen liittyi myös kaksi pystypaalu. Tämän rakenteen jatkeena oleva pitkä kouru oli säilyneiden vähäisten puujäänneiden perusteella alun perin jälki maahan kaivetusta hirsistä ja tukirakenne ulottui läntisen rakennuskompleksin samanaikaisen rakennuksen eteläpäädyn alueelle ainakin linjalle y= 496 asti. Rakenteella oli siten pituutta kaikkiaan ainakin n. 11 – 13 metriä. Hirsikehikolla tuettuja talonperustuksia esiintyi myös keskiaikaisen Novgorodin rakennuksissa (Chorošev 2001, 164). (Kuvat 3.17 & 3.29)

Samanaikaisten tai Mullia hieman vanhempien muiden pohjoisen Itämeren piirin arkeologisten kohteiden havaintojen mukaan kattoa kannattaviin horisontaalisiin seinähirsiin perustuvat rakennukset, joissa oli joko lamasalvos- tai varhopatsasnurkat, olivat alueella tunnettuja ja siten yllä kuvattu rakennustekniikka oli ainakin mahdollista Mullissa. Luoteis-Venäjäällä Staraja Ladogassa varhaisimmat hirsisalvostalot olivat jo 750/760-luvulta ja Novgorodissa 900-luvulta. Ainakin Novgorodissa käytettiin myös varhopatsastekniikkaa. Virossa ja Latviassa lamasalvokset olivat vieläkin vanhempia ja tekniikkaan perustuvia taloja oli rakennettu jo viimeistään esiroomalaisella rautakaudella. Pohjoisessa Skandinaviassa salvokset yleistyivät vasta myöhemmin eli 900- ja 1000-luvuilla. Sigtunassa 1000-luvun keskivaiheen rakennuksissa käytettiin sekä lamasalvosta että varhopatsasrakennetta. Keskiajan Turun käytännöllises-

Kuva 4.11: Kivirivi keskimmäisen rakennuskompleksin savilattiallisen huoneen eteläseinän birren alla (TYA d 281: 81 / Taina Pietikäinen 1996)

Fig. 4.11: The stone row under a log in the southern wall of the clay floor room in the middle complex



ti katsoen kaikki tähän asti esiin kaivetut asuinrakennukset ovat olleet lamasalvosrakennuksia. Varhopatsaita käytettiin ulkorakennuksissa ja kaivorakenteissa.

Etnografisten ja historiallisten tietojen mukaan lamasalvosrakennukset ovat olleet Suomessa täysin vallitseva talotyyppi niin asuin- kuin ulkorakennuksenakin aina näihin päiviin asti. Myös varhopatsastekniikka tunnettiin ja sitä saatettiin käyttää apuna ja pystyttää joskus väliseiniä eteisiin ja ulkorakennuksiin. Patsasrakenteisia navettarakennuksia esiintyy meillä harvinaisena yhä Karjalassa ja Savossa. (Talve 1979, 33, 46; Jurvanen & Luoto 1995, 111 - 112)

4.3.2. Lattiat

Mullin kaivauksissa löydettiin kahdentyyppisiä lattioita: savi- ja puulattioita. Savilattioita tavattiin kaikista niin keskimmäisen kuin itäisenkin rakennuskompleksin taloista. Itäisen kompleksin savilattiat kuuluivat eriaikaisiin rakennuksiin. Keskimmäisen rakennuskompleksin vanhempaan vaiheeseen kuului ainakin kaksi savilattiatasoa ja nuorempaan kolme päällekkäistä lattiaa. Lattioita siis uusittiin. Savilattiatasojen välissä oli joko hyvin ohut kerros tummaa, kaarnamaista, orgaanista ainesta tai sitten 0,5 - 1 cm paksu tumman, myös orgaanisen aineksen kerros, joka saattoi olla kovaa ja tiivistynyttä. Varsinkin keskimmäisen rakennuskompleksin vanhimmat savilattiat olivat huolella rakennettuja ja betonimaisen kovia. Savilattiat kuuluivat rakennusten isompaan huonetilaan ja niistä tavattiin myös kaivausten ainoat tulisijalöydöt. Savilattioiden koot olivat n. 15 - 30 m² ja niiden mitatut paksuudet n. 5 cm.

Etnografisesti savilattioiden käyttöperinne asuinrakennuksissa on Suomessa katkennut. Niitä esiintyi joitakin vielä keskiajan Turussa, jossa niihin kuului tulisija. Samoin Ahvenanmaan nuoremman rautakauden taloissa joissakin esiintyi savilattioita. Riihissä savilattiaa tavattiin yleisesti vielä 1800-luvun lopulle asti. Ne käsiteltiin tervavedellä ennen pinttikauden alkua. Myös keittokodissa ja joskus saunoissa oli maalattiat. Skandinaviassa ainakin Tanskassa savilattioita tavataan asuinrakennuksissa yhä edelleen. Lattiasaveen sekoitettiin hiekkaa ja olkia, esim. lehmänlantaa, ja siitä tuli varsin kova ja kestävä pinta. Rakenne oli myös paloturvallinen. Euran Mansikin kokemusten mukaan lehmänlannalla sekoitetut savilattiat ovat talvikäytössä ainakin uutena hieman lämpimiä eivätkä ne kos tuessaan ole liukkaita. Päinvastoin niiden rakenne muuttuu kosteuden myötä pehmeän joustavaksi. (Kykyri 1989, 87 - 88; Karlsson 1997, 90 - 93; Edgren 1993, 214; Talve 1961, 102; Talve 1979, 44; Benzon 1988, 9 - 11; Jari Näränen, henk. kohtainen tiedonanto lokakuussa 2001)

Puulattioita tavattiin Mullissa rakennusten eteläpäätyjen pienemmistä huonetiloista. Ne oli perustettu suoraan maahan ja itäisen ja keskimmäisen rakennuskompleksin taloissa puiden syiden suunnat olivat rakennusten pitkään sivuun nähden poikittain. Rakenteiden tuhoutumisesta johtuen ei ole tietoa siitä, ulottuivatko puulattiat näiden koko rakennusten leveydelle. Pisimmät jäänteet olivat vain n. 2 m pitkiä. Ainakin yhdessä tapauksessa lattiaapuun pää ulottui seinäbirren alle. Lattiapuut voivat olla veistettyjä lautoja tai sitten halkaistuja hirsii. Puujäänteiden leveys oli säilyneistä rakenteista mitattuna enimmillään vajaa 20 cm. Läntisen rakennuskompleksin taloissa puulattioiden rakenne oli monimutkaisempi. Puujäänteet olivat lyhyempiä ja niiden suunnat olivat ristikkäiset,

vy ja turvekerros. Sitä tunnetaan Suomesta itäisen perinteen alueelta, Ruotsin suomalaisseuduilta sekä myös Etelä-Satakunnasta, Etelä-Hämeestä ja Länsi-Pohjasta. Sillä on vastineita myös Virossa ja Venäjällä ja sitä pidetään alkuperäisenä pienen lämpimän salvoshuoneen väli- ja vesikattomuotona. Toisessa vaakasuorassa välikattotyypissä veistettyjen niskahirsien päällä oli laudat sekä maakerros ja se kotiutui Suomeen viimeistään 1500-luvulla, mutta se on tunnettu jo ilmeisesti varhemmin. Kaksilappeisten välikattojen esiintymisen painopiste on Länsi-Suomessa ja niitä tunnetaan myös Keski-Skandinavian suomalaisalueilta ja Länsi-Pohjasta ja ne on ajoitettu viimeistään 1500-luvulle. Suomen ruotsalaisalueilta tunnetaan ns. harjahirsitupia, joissa ei välikattoa ollut lainkaan. Tällaista välikattotonta rakennusta Kustaa Viikuna pitää alkuperäisenä varsinaissuomalaisena rakennustyyppinä. (Valonen 1994, 67 - 69; Viikuna 1938, 16 - 17)

Arkeologisessa aineistosta nuoremmalta rautakaudelta ja varhaiselta keskiajalta on joitakin havaintoja katoista pohjoisen Itämeren piiristä. Arnäsbackenista on vendelajalle ajoitetusta varhopatsasrakenteisesta kuoppatalosta löytöjä tuohialustaisesta turvekatoista. Samoin 900-luvun alun kehysrakenteisesta talosta Birkasta on turvekattohavainto ja 1400-luvun Upsalasta on tavattu romahtanut ulkorakennuksen olkkikaton jäännös. Novgorodissa 900 - 1400 -luvulta on joitakin harvoja löytöjä puolestaan tuohieristeistä puukatoista. Turusta on yksi havainto (Uudenmaankatu 6) 1400- ja 1500-lukujen taitteeseen ajoitetusta tuohialustaisesta turvekatoista. Ainakin turve- ja puukaton käyttö oli alueella tunnettua tekniikkaa Mullin talojen rakentamisaikoina. Vuonna 1895 suurin osa raiisalaisista taloista oli katettu päreellä, mutta esiintyi vielä myös turve-, olki- ja malkakattoisia rakennuksia. Yleisin kattomuoto oli kaksilapainen taitekatto. (Ramqvist 1994, 67 - 71; Ambrosiani & Erikson 1993, 9 - 11; Ambrosiani & Erikson 1994, 7; Gustafsson 1984, 36 - 37; Khoroshev & Sorrokin 1992, 148; Kykyri 1989, 110 - 113; Kykyri 2003, 112; Yliaho 1990, 280)

Ruotsissa on analysoitu Genen ja Trogstan palaneen saven löytöjä. Tehtyjen kokeiden perusteella kattojen ja muiden rakenteiden savekseen käytetty savitiiviste painaisi n. 5,8 kg/m². Saveuksen paksuus oli kokeessa n. 2 cm. Tosin nämä kokeilut on suoritettu paalurakenteisissa taloissa. Käytetyssä tiivisteessä oli 40 % lehmänlantaa, 50 % hienoa hiekkaa ja itse asiassa vain 10 % savea. (Edblom 2002, 40 - 43, 76)

Mullin keskimmäisen rakennuskompleksin (7 m x 5 m) katon pinta-ala olisi arvion mukaan noin 39 m². Savilattiallisen huonetilan katon pinta-ala olisi noin 31 m² ja puulattiallisen eteistilan n. 8 m². Mikäli koko ulkokaton ala olisi savettu, niin käytetyn saven paino olisi siis näiden oletusten perusteella lähes 230 kg koko rakennuksessa, mistä savilattiallisen huonetilan katon osuus olisi runsaat 180 kg. Vaikuttaa siis siltä, ettei ainakaan koko ulkokattoa olisi Mullissa savettu. Keskimmäisen rakennuskompleksin talon kattoja tuskin oli edes savettu, vaan kaikki löytynyt palanut savi on todennäköisimmin peräisin tulisuojauksesta ja seinien tiivistämisestä. Ainakin tasaisen välikaton saveus olisi myös hyvin epätodennäköistä, sillä se yksinkertaisesti painaisi liikaa. Tähän tulokseen tuli myös Edblom tekemissään kokeiluissa. Mikäli ulkokaton saveusta käytettiin, niin se rajoittui katon yläosaan, missä sillä olisi merkitystä myös tuohikaton tuli- ja kipinäsuojauksen kannalta. (Edblom 2002, 39 - 44) (ks. Taulukko 4.12)

Itäisen rakennuskompleksin alueelta, erityisesti sen puulattiallisesta eteistilasta, löydetyn palaneen saven määrä on niin suuri, että ulko- tai välikaton saveus rakennuksen eteläpäädyssä on ainakin mahdollista. Toinen mahdollisuus on, että huonetila oli vahvasti savettu tarkoituksena ehkä eristää sitä jonkinlaiseksi kesäajan kylmävarastoksi, joka ei kuitenkaan kylmene liikaa talvisaikaan. Tällaista varastotilaa taloudessa tarvittiin ennen kaikkea maidon ja maitotaloustuotteiden sekä lihan ja kalan säilyttämiseen (ks. Edblom 2002, 56 - 57). Tämän kaltaiseen lattiaa myöten kokonaan savettuun huoneeseen viittaisi se, että läntisen kompleksin alueelta näistä eteläpäädyn huonetiloista löytyi useitakin päällekkäisiä savettuja puulattiatasoja. (Taulukko 4.12)

Taulukko 4.12: Palaneen saven löydöt eri rakennuskompleksien alueella
Table 4.12: The finds of burnt clay in different building complexes

	Paino, kg	Kg/m ²
Koilliskompleksi	18,0	0,4
Itäkompleksi	109,0	1,2
Keskikompleksi	46,3	0,6
Länsikompleksi	63,5	0,4
Yhteensä*	248,9	0,6

*Sisältää myös saven, jota ei voi sijoittaa eri kompleksien alueelle.

4.3.4. Tulisijat ja tulisuojaus

Mullin kaivauksissa löydettiin kahdentyyppisten tulisijojen jäännökset: lieden ja uunin. Molemmat sijaitsivat savilattiallisissa huoneissa, liesi luultavasti melko keskellä lattiaa ja uuni nurkassa. Liesi kuului itäisen rakennuskompleksin vanhempaan rakennukseen ja uuni puolestaan keskimmäisen rakennuskompleksin rakennukseen. Muita tulisijoja ei löydetty.

Liesi oli soikean suorakaiteen muotoinen ja sen koko oli n. 1,2 m x 1,5 m. Se koostui reunoja kiertävistä suurista kivistä, joista osa oli asetettu pystyyn, ja niiden keskellä, lieden pohjalla, sijainneesta laakakivestä. Hiekkakivilaaka oli rapautunut ja se oli uusittu ainakin kerran. Todennäköisesti liettä ei ole varsinaisesti kaivettu kuoppaan, vaan sen pohja oli vain painunut jonkin verran lattiatasoa alemmaksi. Liesi oli perustettu huolellisesti. Laakakiven alla oli lähes 30 cm paksuinen kerros hienoa silttiä ja tuhkaa sekä tämän kerroksen alla maatunut, useita senttejä paksu tuohikerros. Lieden alla samassa kohdassa sijaitsi aikaisempi kaarnalla vuorattu kuoppa A.

Neljä pientä, nokea sisältävää, tasapohjaista kuoppaa lieden pohjoispuolella olivat todennäköisesti ns. tulensäilytyskuoppia. Yhden pohjalta löydettiin vihreä, kellertäviä kuviollisia ”juovia” sisältänyt, molemmin puolin hiottu porfyriittikiven kappale (TYA 667:107). Nokikuopat voivat myös merkitä tulen yllä pidettyjen kääntyvien telineiden eli raakkujen käyttöä (Talve 1979, 126).

Kaivausten yhteydessä tehtiin havaintoja todennäköisistä lieden yläpuolisista tulisuojausten liittyvistä rakenteista. Lieden itäistä pystyä päätykiveä reunustavan nokisen siltin alta tuli maatuneita orgaanisen aineksen jäänteitä, jotka saattavat olla peräisin save- tusta kipinäsuojasta. Lieden päälle romahtaneena havaittiin myös merkkejä saveuksesta, joka oli peräisin yläpuolisesta rakenteesta. Lieden yhteyteen liittyy lisäksi selvä palaneen saven keskittymä. Sen painanteiden perusteella lieden tulisuojauksessa oli käytetty ainakin lautta/veistettyä puuta joko yksin tai yhdessä oksien tai ohuiden puiden kanssa. Oksien paksuudet olivat 3 - 5 cm. Rakenteessa oli käytetty myös vahvempia pyöreitä puuta, joiden paksuus oli 6 - 10 cm. Samoin kaksi lautta oli asetettu vierekkäin siten, että ne muodostivat keskenään suoran tai sitä suuremman kulman. Lieden yhteydestä tavattiin myös kuperan, sileän pinnan omaavia palaneen saven paloja. Yhden tällaisen palan toisella, suoralla puolella oli pyöreä puun pään muodostama painanne. Kyseessä oli siten ehkä jonkinlainen oksista ja laudoista koottu kupolimainen rakenne, joka oli savettu. Saven palamisasteen perusteella se oli sijainnut ylhäällä rakennuksessa.

Savetun kupoliuunin koko oli 2,4 m x 1,3 m. Rakenteen pohjalla oli kaksiosainen kiveys, jossa suuaukon puoleiset kivet olivat suurempia. Suuaukon edessä oli hiekkaista ja osittain nokista maata. Uunin takaosassa kivet muistuttivat nykyisiä saunan kiukaissa käytettyjä kiviä ja ne olivatkin todennäköisesti lämmön varaamista varten. Ainakin pohjoisreunastaan uunia reunusti palamattoman saven valli, josta löydettiin jäännöksiä 11 pystystä ohuesta puusta. Nämä olivat jäänteitä uunin kupolin runkona olleesta oksapunoskehikosta, joka oli tehty ehkä pajusta tai lepästä. Tämän kehikon varaan rakennettiin sitten varsinainen kupoli, jonka saveen sekoitettiin esimerkiksi olkia. Savi- ja olkiseosta Mullin kokaisen, noin 70 cm korkean uunin tekemiseen kuuluu Raision Krookilan kesänäyttelyn kokemusten perusteella noin 300 kg (Jari Näränen henkilökohtainen tiedonanto 20.8.1998). Suuaukosta kahteen suuntaan levinneen nokimaan jakautumisen (ks. Kuva 3.19) perusteella uunissa on todennäköisesti ollut kaksi savuaukkoa molemmin puolin kupolia. Uuni oli sittemmin purettu ja se oli jäänyt rakennuskompleksin viimeisessä asutusvaiheessa savilattioiden alle.

Uunin yhteydestä löydetystä palaneesta savesta suurin osa oli peräisin uunin alapuolisesta kourusta. Uunin edustalta, ympäristöstä ja taustalta sekä rakenteen viereisistä paalunjäljistä tavattiin palanutta savea erittäin vähän ja painanteiden halkaisijat osoittavat, etteivät palat ole peräisin uunin nurkan tai vierustan pystypaaluista. Uunin kiveyksen maa-aineksesta löydettyssä palaneessa savessa esiintyi lautta/veistettyä hirttä (P11), jota oli myös käytetty yhdessä oksien kanssa. Yhden palan perusteella päätellen laudat oli asetettu vierekkäin siten, että niiden väliin muodostui suora kulma. Käytettyjen oksien halkaisijat olivat 3 - 5 cm. Lisäksi tavattiin merkkejä savetuista pienistä pyöreistä puista, joiden halkaisijat olivat painanteiden perusteella 7 - 11 cm. Kokemuksen mukaan (Raisio Krookila, Eura Mansikki) itse kupolin saveuksesta syntyy erittäin vähän ns. palanutta savea. Ainoastaan savuaukkojen ja uunin suun ympäriltä savi varsinaisesti palaa. Sen sijaan uunin yläpuolelta rakennus on suojattava, sillä lämpötila nousee uunin yllä hyvin korkeaksi ja lisäksi saattaa syntyä kipinöitä. Uunista löytynyt palaneen saven keskittymä on siten todennäköisemmin peräisin tuli- ja kipinäsuojista tai ehkä savetusta välikatosta tai parresta.

Uunin pohjan kiveyksen alla oli savella vuorattu, luultavasti useammasta laudasta koottu, laatikkomainen puukouru. Puu oli peitetty savella ja kouru osittain täynnä hienoa hiekkaa. Löydettyessä savi oli voimakkaasti palanutta tulisijan alla. Kourun leveys oli 20 - 25 cm ja se oli 7 - 8 cm syvä ja se jatkui huonetilan puolelle uunin alta vielä pari metriä. Uunin ulkopuolella, huoneen puolella, se oli täynnä ruskeaa hienoa hiekkaa eikä siinä ollut savettua puukourua. Koururakenne laskee kohti rakennuksen tai ainakin savilattiahuoneen eteläseinää ja ulottui todennäköisesti sen ulkopuolelle. Kaksi risteävää modernia salaojaa oli tuhonnut alueen niin pahoin, ettei koururakenteen eteläpäädyistä saatu varmaa selvyyttä. Kourujärjestelmän funktiosta ei ole tietoa. Uuniin voidaan johtaa ilmaa ja tulta lietsoa esimerkiksi palkeilla alhaalta päin. Mutta toisaalta kouru on voinut toimia myös veden poistamiseksi huonetilasta. Kouru on toki voinut toimia myös molemmissa käyttötarkoituksissa. (ks. Kuvat 3.17 & 3.29)

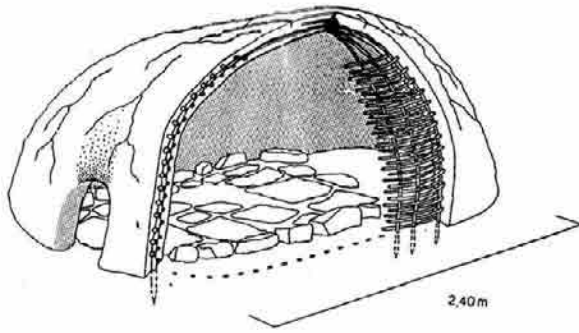
Maanpäälliset liedet tai kuoppaliedet olivat tavallisia rautakautisissa hallitaloissa Skandinaviassa, mutta myös Suomen puolella Ahvenanmaalla, Salon Ketohaassa ja Maalahden Kalaschabrännanissa. Sellainen on löytynyt myös varhaiskeskiaikaisessa hirsitalossa Hämeenlinnan Varikonniemessä. Keskiajan Turun kaivauksissa on hirsisalvosrakennuksissa tavattu mahdollisia liesiä, jotka sijaitsivat sekä savi- että puulattian käsittävissä tiloissa. Ne oli rakennettu joko keskilattialle tai seinän vierustalle. Niiden läpimitta vaihteli 1,1 m - 1,4 m välillä ja niissä oli mukulakiviä 1 - 4 kerrosta. Osassa oli hirsistä tai laudoista koottu kehikko. Turussa liedet on ajoitettu 1300 - 1400 -luvulle.

Ahvenanmaalta tunnetaan yksi 900-luvulle ajoitettu kiuasuuni hallitalon päädyistä, jossa uunin alle oli johdettu ilmakeinava rakennuksen ulkopuolelta (Vanhatalo 1990, 26 - 29). Suomen itä- ja eteläpuolella uunit olivat käytössä hirsisalvosrakennuksissa jo ainakin 700/800-luvuilta alkaen Staraja Ladogassa, Rurikin Gorodistšessa ja myöhemmin Novgorodissa. Ne sijaitsivat tyypillisesti huoneen nurkassa, samoin kuin Sigtunan 1000-luvun puolivälin salvos- tai varhopatsarakenteisissa hirsitaloissa. Ulkouunina hirsiarinalle perustettu savettu kupoliuuni tunnettiin jo 800-luvulla Rurikin Gorodistšessa. Virossa savikupoliuunit olivat tavallisia keskiaikaisissa rakennuksissa niin kuin myös 1000 - 1200-lukujen Riiassa. Vanhemmat uunit olivat Virossa kiuasuuneja, jollaisia on löydetty myös Suomesta, vanhimmat Kaarinan (nyk. Turku) Ristimäki II:n asuinpaikalta (800 - 1000 AD) sekä Liedon Vanhastalinnasta, jossa kiuas on ajoitettu 1000 - 1250 -luvulle. Pitkänomainen savikupoliuuni todettiin Hämeenlinnan Varikonniemen viimeistään 1300-luvun alkuun ajoitetusta hirsisalvosrakennuksesta (talo A). Raisionjoen/Ruskonjoen yläjuoksulta Ruskon Märttelästä on tutkittu luultavasti viikinkiajalle ajoittuva savikupolinen ulkouuni, jonka koko oli 1,1 m x 1,1 m ja joka sijaitsi saviarinalla.

Keskiajan alussa Skandinaviassa esiintyi kahden tyyppisiä uunirakenteita ennen kuin niitä alettiin muurata tiilistä. Toisessa tyyppissä muodostettiin uuniin savesta kupoli oksista ja vitsaksista punotun kehikon varaan. Toisena tyyppinä esiintyi päältä avoin kiuasuuni, jonka yläosa oli ladottu kivistä ja jossa yleensä sideaineena käytettiin savea. Mullin savikupoliuunin kaltainen rakenne on löydetty Lundista (Kv. S:t Clemens, anläggning 15), missä se on ajoitettu 1000-luvun loppukymmenille. Sen mitat olivat samat kuin Mullissakin eli 1,3 m x 2,4 m. Uunin kiveystä reunusti savivalli, jossa oli jälkiä punoskehikon oksien päistä. Skoonessa itse kiveys oli litteitä kivilaakoja. Uuni sijaitsi huoneen keskiakselilla ja sen suuaukko oli kohti ovea. Suuaukon edessä ja sisäpuolella oli noensekaista hiekkaa ja uunin yhteydestä tavattiin jonkun verran palanutta savea. Löydön perusteella Mats Roslund on ennallistanut uunin ja sitä on käytetty Mullin uuniennallistusten pohjana (Kuva 4.12). (Roslund 1986, 14 - 17)

Mullin uunin kaltaista savikupoliuunia ja sen rakentamista on vuonna 2006 kokeiltu Helsingin Pukkisaaren varhopatsastalossa. Kokeilun perusteella uunin kehikon saveaminen sisäpuolelta osoittautui ongelmalliseksi ja rakenne helposti romahti. On myös mahdollista koota uuni saveamalla oksakehikko ainoastaan ulkopuolelta. Kupoli on itsekantava rakenne ja saven kuivuttua vitsarunko voi palaa pois. Uunin pohjarakenteessa ei välttämättä ole havaittavissa eroa arkeologisessa löytöaineistossa, vaikka kehikko savettaisiinkin vain ulkopuolelta, eikä molemmin puolin kuten Raision Krookilan ja Euran Mansikin rekonstruktioissa oli tehty. Vitsojen tyvet pohjasavessa ovat molemmissa rakenteissa samanlaiset ja näkyisivät Mullin tapaan ohuiden puiden hiiltyneinä jäänteinä. Olkiseos savessa sitoo saven paremmin kehikkoon ja yhdistää ulko- ja sisäpuolisen saveuksen toisiinsa. Se tekee kuitenkin rakenteesta hyvin hauraan ja sen lämmönjohtokyky on huono. Oljen käyttö ei ole välttämätöntä. Pukkisaaren kokeilussa saveuksen sekoitteena käytettiin hiekkaa, shamottia ja lehmänlantaa. (Manninen et al. 2008)

Savunpoisto sisänlämpävistä rakennuksista on arkeologisten ennallistusten ja niissä tehtyjen kokeiden perusteella osoittautunut ongelmaksi (Edblom 2004, 157 - 193; myös



*Kuva 4.12: Savikupoliuunin ennallistus Lundista (Kv. St. Clemens, anläggning 15) (Roslund 1986, 16)
Fig. 4.12: The reconstruction of clay cupola oven in Lund*

kennusten lämmittämisestä varsin vähän kokemusta. Raisiolaisten savutupien asukkailla oli lämmittämisestä runsaasti sellaista tietoa ja taitoa, joka on kadonnut yhdessä näiden tupien kanssa. Genen muinaiskylän (Gene Fornby) talvisen asumiskokeilun perusteella tärkeää savun poiston hallinnassa on oikea lämmitystekniikka ja ilmanvaihto, mikä saadaan aikaan rakenteiden, erityisesti seinien, eristämällä, sisäkaton oikealla rakenteella sekä savukuomulla ja aukotuksella. Lämmittäminen halkaistuilla haloilla, haljaspuolik-kailla, irtonaisten pienten 'klapien' sijasta, parantaa lämmitystehoa ja vähentää savukaasujen määrää. Tärkeää on myös estää kylmenneiden savukaasujen kiertyminen takaisin sisään ja tulen saamasta lisäilmaa itse huonetilasta ja tasaamasta paine-eroa sen ja ulkoilman välillä. Liedessä tätä voidaan estää mm. ympäröimällä rakenne Mullin tapaan kiveyksellä. Uuniin rakennettu ilmakanava tulen alapuolelta parantaa myös palamista ja vähentää savunmuodostumista. Vetoa tulisijassa on hallittu perinteisesti avaamalla seinässä olevia aukkoja tuulen puolelta. Samoin uunin suun rakentaminen ovea kohti on parantanut vetoa. Savu on poistettu katossa olevan aukon (lakeinen) ja seinässä sijaitsevien räppänöiden kautta. (Edblom 2004, 185, 186, 189, 190; Valonen 1994, 18, Kuva 14, 94)

Genen kokemusten perusteella sekä ulkoseinän että ulkokaton eristäminen parantaa lämmitystehoa ja savunpoistoa sekä parantaa ilmanvaihtoa. Eristys auttaa pitämään yllä lämpötilaeroa ulko- ja sisätilan välillä, mikä on oleellista savun kulkemisen kannalta ja estää savukaasujen kylmenemisen jo sisällä ja siten kiertymisen takaisin. Katon eristämiseen on käytetty yleensä välikattoa. Todennäköisin välikatto Genessä oli viisto ja eristetty sammaleella. Katon saveus tekisi sen liian painavaksi. (Edblom 2004, 190 – 193) Suomessa perinteisesti välikatot oli eristetty yläpuolelta turpeella (Valonen 1994, 67 – 69, Kuva 103). Tulisijan yläpuolelle rakennettava savukuomu heijastaa lämpöä takaisin huonetilaan ja johtaa savun katossa olevaan lakeiseen ja sitä kautta ulos. Osa palaneesta savesta on luultavasti peräisin tästä rakenteesta, erityisesti hyvin palaneet palat, joissa esiintyi suoraa lautapainannetta. Kipinäsuojauksen kannalta on myös ulkokaton sisäpuolen tiivistäminen savella ylhäällä kurkihirren ja savuaukon ympärillä oleellista. (Edblom 2004, 193)

4.3.5. Paalut ja sisustus

Mullin kaivausalueelta löydettiin runsaasti vertikaalisten puujäännösten eli paalujen jääkiä. Ne ovat eriaikaisia ja niitä on pystytetty eri tarkoituksiin erilaisiin rakenteisiin. Suurinta osaa niistä ei voida yhdistää muihin konstruktioihin ja niiden käyttötarkoitus jää siten selvitystä vaille. Suurin osa niistä oli maahan kaivettuja ja niitä on voitu tukea kivillä. Yhdessä tapauksessa on havaintoja tuohen käytöstä suojana. Parissa paalunjäljessä oli pohjalla litteä hiekkakivi estämässä painumista. Yleensä ainakaan isommat paalut eivät olleet päästään teroitettuja vaan pikemminkin pyöristettyjä. Myös tämä esti niitä painumasta savimaassa kovin syvälle. Pystypaaluja käytettiin - kuten edellä jo ilmeni - myös hirsiseiniä nurkkapaaluina (ns. varhopatsas) sekä seinähirren alla tukemassa rakennetta. Pienten ”seipäänsijojen” funktiota pohditaan jäljempänä aitarakenteiden yhteydessä.

Halkaisijaltaan yli 10 cm:n kokoisten paalunsijojen keskimääräinen halkaisija Mullissa oli 25 cm (vaihteluväli 11 - 60 cm) ja keskimääräinen kuopan syvyys 20 cm (vaihteluväli 2 - 40 cm). Käytetyt paalut olivat selvästi ohuempia kuin esimerkiksi Kalaschab-rännänin ja Pörnüllbackenin rautakautisilla asuinpaikoilla Etelä-Pohjanmaalla. Niissä paalujen keskimääräiset halkaisijat olivat 62 ja 46 cm. Sen sijaan paalunsijojen havaitut

syvydet eivät juuri eroa toisistaan: Kalaschabrännanissa syvyys oli keskimäärin 20,5 cm ja Pörnullbackenissa vastaavasti 16 cm. Kokoero paaluissa viittaisi niiden erilaiseen käyttötarkoitukseen. Kalaschabrännanin ja Pörnullbackenin paalut kannattivat toisaalta rakennusten kattoja niiden sisällä ja toisaalta toimivat seinäpaaluina. Kummassakaan löytöpaikassa näiden kahden eri paalutyyppin koossa ei ollut eroa ja rakenteet perustuiivat siten varsin vahvoihin paaluihin myös seinälinjoilla. Mullissa siten tuskin on kyse näiden löytöpaikkojen tapaisista kolmilaivaisista pitkätaaloista. (Wennerberg 2002, 96)

Keskimmäisen rakennuskompleksin talon paaluista ja niiden käytöstä voidaan tehdä eräitä päätelmiä. Vanhempaan rakennusvaiheeseen ja sen savilattiatasoon liittyy 6 tai 7 paalunsijaa. Niistä kolme (3111, 3127, 3252) on suurempia ja niiden halkaisijat olivat 30 - 35 cm. Kaksi (3111, 3127) olivat maahan kaivettuja ja ulottuivat lattiatason läpi, mutta yhden (3252) jälki savilattiassa oli vain 2 - 3 cm syvä laakea syvennys. Paalu 3127 oli tehty haljaspuolikkaasta ja sen itälaita oli suora. Samanlainen suora itäreuna oli sen viereisessä paalunjäljessä 3128, jonka halkaisija oli n. 20 cm, mutta se oli upotettu vain pari senttiä savilattiain. Samaan ryppääseen kuului myös kolmas, poikkileikkaukseltaan nelikulmainen, halkaisijaltaan 9 cm:n kokoinen kolo, joka oli 7 - 8 cm syvä. Saman savilattiatason pohjoisreunassa, seinälinjan vieressä, oli vielä yksi halkaisijaltaan n. 15 cm kokoinen maahan kaivettu paalu. Paalujen alapää (paalunsijojen pohjat) olivat pyöreän laakeita, ei teroitettuja. Tämän rakennusvaiheen paalut kannattivat todennäköisesti orsia ja niiden varassa olleita lavoja. Niistä paalut 3111 ja 3127 tuntuvat rakenteensa puolestaan tärkeimmiltä. Ne molemmat olivat vahvoja ja maahan kaivettuja. (Kuva 3.24)

Talon nuoremmissa paaluista (ks. Kuva 3.27) neljä liittyy savilattiallisen huoneen tulisijaan. Niiden ei luonnollisesti tarvitse olla samanaikaisia, vaan paaluja on saatettu uusia rakennuksen elinkaaren aikana. Paalunjäljet 3010 ja 3151 ovat kansatieteellisestikin tunnettuja maahan kaivettuja uuninurkkapatsaita. Niistä paalunjälki 3151 oli halkaisijaltaan 32 - 38 cm ja paalu 3010 puolestaan 20 - 24 cm. Viimeksi mainitusta oli jäljellä puuta n. 30 cm pituinen pätkä (Kuva 4.13). Sen tasaisen pään alla oli laakea hiekkakivi. Toisen (3151) pää oli pyöreän laakea ja sen tukemiseen oli käytetty nyrkinkokoisia kiviä. Muut uunin vierustan paalunjäljet (3135 ja 3145) olivat hieman pohjaa kohti suippenevia ja myös kivettyjä. Ne olivat vahvoja rakenteita: halkaisijoiltaan 30 - 35 cm. Nämä uunin nurkan ja vierustan paalut ovat todennäköisesti kannattaneet orsia ja niiden päällä lavoja. Orret ovat ulottuneet patsaista huoneen poikki sivuseinille ja mahdollisesti myös pitkittäin pohjoisseinälle, minne ehkä niiden kannattama lavo on ulottunut. Uunin nurkkapatsas ja siihen kuulunut poikittainen orsi on perinteisesti jakanut huoneen arvokkaampaan peräosaan ja ovensuuhun. (ks. Vilku 1938, 13 - 14, 18 - 19)

Rakennuksen pohjoisseinustalla oli myös kaksi kivettyä paalunsijaa (4306, 4307), joiden halkaisijat olivat 25 - 30 cm. Ne ovat ehkä kannatelleet pohjoisella päätyseinustalla sijainnutta lavaa. Joka tapauksessa tällä seinustalla toiminnat olivat erilaisia muuhun huoneeseen verrattuna, sillä savilattia ei ulottunut sinne asti, vaan maa oli enemmän hiekansekaista. Samoin ei myöskään huoneen länsiseinällä savilattia ulottunut seinään asti. Sen sijaan seinustalla sijaitseva kapea "multapenkkimäinen", orgaanista ainesta ja pieniä kiviä sisältänyt rakenne, jota alaosaan piti paikallaan pitkittäinen hirsi. Tämä liittyy oletettavasti huoneen sisustukseen ja kyseinen "multapenkki" toimi seinänvierustapenkin alustana. Savilattiassa ei multapenkillä ole samanlaista lämpötaloudellista merkitystä kuin lautalattiassa. Penkki ehkä osaltaan tuki seinää savimaassa.

Lähinnä kielitieteellisin perustein Niilo Valonen katsoo rautakauden kiukaalliseen savupirttiin kuuluneen korkeat makuulavat ja myöhempään nurkkauunilliseen savutupaan seinänvieruspenkit. Vilkunan lainaamat ruotsalaiset kuvaukset 1700-luvun eteläsuomalaisista savutuvista käsittelevät kuitenkin nimenomaan orsien kannattamia korkeita makuulavoja ylhäällä katon rajassa, ainakin tuvan peräseinällä. Paalunsijahavaintojen perusteella ei voida luonnollisestikaan ratkaista kuinka korkeita nämä todennäköiset lavat Mullissa olivat. Siirrettäviä huonekaluja saattoivat olla yksinkertaiset pöytälevyt ja lukittavat arkut. Vasta savujohdollisten uunien yleistymisen 1600-luvulta lähtien monipuolista huoneiden sisustusta. (Valonen 1984, 153 - 156; Vilku 1938, 18 - 19, 24)

4.3.6. Aukotus

Talojen aukotuksesta, ovista, luukuista yms., ei ole Mullissa suorita arkeologisia havaintoja. Vain keskimmäisen rakennuskompleksin talon sisäänkäynnistä voidaan esittää jonkinlaisia hypoteeseja. Ovi savilattialliseen huoneeseen on todennäköisemmin sijainnut sen ete-



Kuva 4.13: Paalu / post 3010 (TYA d 281: 157 / Taina Pietikäinen 1996)

läpäädyssä, lounaisnurkassa. Länsiseinällä se ei ollut, koska tässä suunnassa talon vieressä oli toinen rakennus ja rakennusten väliin oli lisäksi kaivettu oja. Pohjois- ja itäseinustoilla sijaitsivat edellä mainitut paalujen ja orsien kannattelemaat lavot ja makuulavat. Pohjois-suuntaan rakennusta oli myös jatkettu jossakin vaiheessa, eikä ole todennäköistä, että talo olisi siten ollut jo näin varhain ns. paritupatyyppeä. Kansatieteellisten havaintojen mukaan uuni sijaitsi ovinurkassa ja mieluusti suuaukko ovelelle päin, mikä paransi valaistusta ja myös vetoa uunissa (Roslund 1986, 15). Uunin suu oli länteen päin, mikä siten edellyttäisi, että oviaukko olisi nimenomaan eteläseinässä. Pitkä itäseinä on toki kuitenkin mahdollinen paikka ovelelle. Siihen saattaisi viitata ns. rakennusuhrin sijainti itäseinän alla, mikä ehkä osoittaisi oviaukon sijaintia. Keskiajan Novgorodissa ovi oli kaksihuoneisten talojen pienemmän huoneen puolel-

la, mikä vastaisi tilannetta myös Mullissa. Talon varsinaisen ulko-oven sijainti puulattiallisessa tilassa ei myöskään kaivaushavaintojen perusteella selviä. Novgorodissa ulko-ovi oli yleensä pienemmässä huoneessa rakennuksen pitkällä sivulla, jolloin puulattiallinen huone olisi Mullissa ollut eteinen ja ehkä myös varasto. Kaikissa tapauksissa ei Novgorodin varhaisissa rakennuksissa ollut viidettä seinää, joten puulattiallinen tila on voinut olla myös päädyistä avoin eli eräänlainen kuisti. Muiden Mullin rakennusten yleishahmo on sama kuin keskimmäisen rakennuskompleksin rakennuksessa, ehkä itäisen kaivausalueen vanhinta rakennusta lukuun ottamatta. Kaikissa muissa puulattiallinen tila oli rakennusten eteläpäädyssä ja suurempi savilattiallinen huone sen pohjoispuolella. Oviaukot näissä perusratkaisultaan samankaltaisissa rakennuksissa saattoivat sijaita samalla tavalla. (Khoroshev & Sorrokin 1992, 142; Sorokin 2001a, 614; Chorošev 2001, 162 – 165)

Oviaukko oli varhaiskeskiajan Novgorodissa tavallisesti kolmannen tai neljännen hirsikerran korkeudella, joten se on arkeologisesti varsin vaikeasti todettavissa. Åbo Akademian tontilla löydettiin kahden huoneen oven kynnykset ja ovenpielet. Rakennus on ajoitettu 1360-luvulle. Samalta vuosisadalta on peräisin Turun Raatihuoneen kaivauksilta lautoaven jäännös, jonka koko oli 0,9 m x 1 m. Novgorodissa oven leveys oli 0,6 - 0,8 metriä ja keskiajan Virossa 0,6 - 1 m. Traditionaalisesti savutuvan oviaukossa on Suomessa ollut ”viisi hirttä poikki”, mutta tunnetaan matalampiakin aukkoja, mm. Seurasaaren Kaukolan Niemelän savutuvassa. (Khoroshev & Sorrokin 1992, 142; Seppänen 1999, 32; Kykyri 2003, 111 – 112; Lavi 1997, 107; Valonen 1994, 52)

Kansatieteellisten havaintojen perusteella länsisuomalaisten savutupien savuaukot ovat sijainneet ylhäällä seinissä, erityisesti päädyissä. Keskellä seinää on ollut lisäksi valo- ja savuaukkoja. Näissä aukoissa on ollut yleensä puiset, sisäpuolelta suljettavat luukut. Samoin ilmankiertoon ja vedon aikaansaamiseksi on käytetty erilaisia matalammalla sijaitsevia suljettavia aukkoja sekä luonnollisesti myös ovea. Lakeistorvi uunin yläpuolella sekä katossa olevat räppänät ovat esiintyneet itäisessä Suomessa. Keskilattialla sijainneen avolieden yläpuolella on ollut katon keskivaiheilla yhdistetty savu- ja valoaukko. (Valonen 1994, 18, kuva 14; Vilku 1938, 13; Korhonen 1988, 19, 21 - 22; Talve 1979, 34, 36)

4.3.7. Ulkotilat: ojitus ja aidat

Mullin kulttuurikerroksista löydettiin kolmen varhaisen ojan jäännökset. Kaksi näistä on ollut ns. avo-oja, joiden rakenne oli samantapainen. Toinen niistä sijaitsi itä-länsisuuntaisena kaivausalueen pohjoislaidassa ja se oli vähintään noin 10 metriä pitkä ja sen leveys oli

pinnalta n. 60 cm - 1 m ja pohjalta n. 30 cm. Sen syvyys oli 30 - 40 cm ja se vietti kohti itää ja nykyistä Raisionjokea. Se katosi itäpäästä historiallisen kivijalan alle. Ojan molempia laitoja reunustivat pitkät puunrungot. Puujäännöksistä saaduista ajoituksista päätellen oja on ollut käytössä pitkän ajan. Se on kaivettu joskus 1000 - luvun puolivälin jälkeen ja viimeiset ajoitukset menevät 1100 - luvulle tai seuraavan vuosisadan alkuun. Luultavasti se oli jonkinlainen rajajoja, joka erotti asuintontit, rakennukset ja niiden piha-alueet pelloista.

Samanlainen oja oli kaivettu myös kaivausalueen itälaidalle. Myös se oli vähintään 10 metriä pitkä ja se laski etelään kohti kaivausalueen reunaan. Sen syvyys oli noin 20 - 30 cm ja leveys pinnasta 60 cm - 1 m ja pohjalta 20 - 30 cm. Länsireunassa sitä tuki savimaassa pitkä mäntypuu. Tämän puunrungon alitse laski ojaan neljä paria tarkoituksella rakennettua pientä kourua savessa. Oja on vanhempi kuin itäisen rakennuskompleksin rakennukset ja mainitusta puunrungosta on ¹⁴C-ajoitus, joka ajoittaa sen todennäköisimmin 1000-luvun alkuun.

Keskimmäisen ja läntisen rakennuskompleksin toisen rakennusvaiheen talojen väliin oli rakennettu oja, jonka rakenne oli hieman erilainen. Se oli pohjois-eteläsuuntainen ja sen pituus oli n. 9,5 m ja leveys 30 - 40 cm. Se oli löydettyessä vähintään noin 15 - 20 cm syvä. Ojan päällä löytyi runsaasti lyhyiden oksien jäännöksiä, jotka muistuttivat hakoja ja puulastuja. Syvemmällä näiden määrä väheni. Varsinkin pohjoispäästään ojasta löytyi lisäksi runsaasti palanutta savea ja savikiekon palasia. Maa muuttui ojan pohjaosissa hiekkaiseksi ja osittain soran sekaiseksi. Pohjalla oli lisäksi pari pitempää puujäännöstä. Vaikutti siltä, että kyseessä oli haoilla ja lastuilla päällystetty ja palaneella savella sekä savikiekoilla, hiekalla, soralla ja osittain myös pienillä kivillä täytetty salaoja kahden talon välisessä solassa. Sen tehtävänä oli kerätä räystäältä tippuva sadevesi ja johdattaa se pois. Toinen mahdollisuus on, että alkuperäinen avo-oja oli täytetty myöhemmin edellä kuvatulla materiaalilla. Näitä rakennusten välisiä oja on todennäköisesti käytetty savimaan kuivattamisen lisäksi tonttien rajoina. Tästä ojasta on kaksi hyvin erilaista ajoitusta: toinen on puujäänteestä, joka ajoittuu 900 - luvulle, ja toinen puujäännöksen peräisin 1000 - luvun puolenvälin jälkeiseltä ajalta. Vaikuttaa siis siltä, että tämänkin oja oli ehkä käytössä varsin pitkän ajan.

Ojia tunnetaan rautakautisilta asuinpaikoilta Suomesta ainakin Salon Ketohaasta, Paimion Sievolanmäestä ja Piikkiön Huttalanmäestä. Näistä Salon ja Piikkiön asuinpaikat (ja ojat) sijaitsivat moreenimaalla ja Sievolanmäki Mullin tapaan savimaalla. Myös Kalannin Kylähiidestä on tietoja asuinpaikalla olleista ojamaisista muodostumista, jotka olivat kuitenkin huomattavasti epämääräisempiä. Keskiajan Turusta tunnetaan puiset "kroopit", jotka johdattivat vettä pois paitsi Mätäjärvestä niin myös talojen tonteilta. Salon Ketohaka 1:n kaikkiaan n. 40 metriä pitkä esihistoriallinen oja (rakenne 100) oli kaivettu talo A:n (ajoitettu n. 200 BC - 100 AD) ympäri ja se oli pinnalta 0,7 - 2 m leveä ja kapeni pohjaa kohti. Keskimäärin se oli n. 30 cm syvä. Oja muodostui noen sekaisesta kulttuurimaasta, josta löydettiin palanutta savea, keramiikkaa ja palanutta luuta. Palanutta savea löytyi erityisesti ojan reunamilta. Paimion Sievolanmäen oja oli kaivettu ristiretkiäikäisen talonjäännöksen pohjaksi tulkitun kiveyksen jatkeeksi ja se muodosti n. 12 m pitkän kaarevan rakenteen, jossa oli runsaasti kiviä, noensekaista maata ja palanutta savea. Sen pohjalla oli lisäksi runsaanlaisesti hiiltynyttä puuta. Oja oli pinnalta 1 - 1,25 m leveä, pohjaan kapeneva ja n. 40 cm syvä. Sen on ajateltu reunustaneen talon piha-aluetta. Piikkiön Huttalanmäen oja kiersi asuinpaikkaa ja sen sisälle jäi noin 15 aarin alue, jonka yläkulmassa rinteessä sijaitsi rautakauden lopulle ajoitettu talo. Ojanne oli rakennuksen kohdalta kivetty ja siitä löytyi keramiikan- ja kvartsinpaloja. (Uino 1986a, 52 - 53, 93 - 94, 153 - 154; Luoto 1982, 6 - 7; Luoto 1989, 46 - 47; Lehtosalo-Hilander 1984, 334 - 335; Saloranta 1999, 21 - 23; Seppänen 1999, 30; Kykyri 2003, 116)

Uplannista tunnetaan kivillä täytetty pelto-oja, joka on ajoitettu 1000 - 1300 AD ja muualta Ruotsista lisäksi joitakin pelto-oja 1200 -luvulta. Tontteja ympäröiviä matalia oja on jo 1000-luvun kaivauksista niin varhaisista kaupungeista kuin maaseudultakin. Ruotsin keskiaikaisissa maakuntalaissa puhutaan ojitamisesta, mutta se ei ilmeisesti kuitenkaan ollut tavallista ennen varhaiskeskiajan maatalousekspansiota, ainakaan itäisessä Ruotsissa. Laeissa puhutaan erikseen pelloille ja tontin ympärille kaivetuista ojista. Rautakauden lopulle ajoitettuja puisia lapiota on löydetty Norjasta ja Tanskasta. Ojituksen yleistyminen on yhdistetty lapioiden rautaterän yleistymiseen. Tanskasta on ensimmäinen tällainen rautaterä noin vuoden 1000 tienoilta ja Uplannista mahdollinen hautalöytö 1000-luvulta tai 1100-luvun alusta ja löytö 1200-luvun Lödösestä. Terät yleistyivät sitten 1300- ja 1400-luvuilla. Myös läntisestä Suomesta on keskiaikainen käsikirjoituskuva 1300-luvulta, joka kuvaa ojan kaivamista rautateräisellä lapiolla. Keskiaikaiset ojat olivat maakuntalakiin mukaan pinnalta 1 - 2 m leveitä. (Myrdal 1985, 60 - 63, 108 - 112; Myrdal 1999, 43 - 50)

Suomessa on 1500-luvulta mainintoja peltojen ojituksesta kuninkaankartanoissa, mutta muuten ojitus oli vesivakojen lukuun ottamatta pitkälti tuntematonta. Saimaan ympäristössä Etelä-Savossa kehittyi 1600-luvun lopulta alkaen kansanomaisen salaojitus, joka levisi ainakin Itä- ja Pohjois-Suomeen sekä myös Satakuntaan. Ojat olivat pinnalta noin 0,9 - 1,2 m leveitä ja metrin syviä. Niiden pohjalla oli kivetty latomus, uitti, jonka päällä oli tiivis kerros tuohia, sammalta, kuusenhavuja tai turvetta, ja jonka jälkeen oja täytettiin maalla. Ojia käytettiin lähinnä veden johdattamiseen pelloilta, mutta niistä on mainintoja myös talotonteilla. Länsi-Suomessa käytettiin enimmäkseen avo-ojia ja harvinaisten salaojien pohjalla oli yleensä katajanoksia. (Virrankoski 1959; Talve 1979, 57)

Mullin kaivausalueella sijaitsi myös joitakin aitoja. Nämä aidat tulivat esiin pohjasavassa olleiden halkaisijoiltaan n. 5 cm:n kokoisten seipäiden muodostamista jäljistä. Ne sijaitsivat osittain hyvin tiheissä, useiden seipäiden muodostamissa parijonomaississa ryhmissä. Läntisen rakennuskompleksin myöhempien rakennusten paikalla oli melkein pohjois-eteläsuuntainen aita ja siihen yhdistyi toinen samanlainen itä-länsi (tai paremmin luode-kaakko) suunnassa. Nämä aidat ovat vähintään 4 - 5 m pitkiä muodostumia. Keskimmäisen rakennuskompleksin rakennuksen koilliskulmasta lähti myös aita kohti itäisen kaivausalueen avo-ojaa (ks. Kuva 3.43). Näiden rakenteiden samanaikaisuutta (tai eriaikaisuutta) ei voida kuitenkaan osoittaa, mutta niillä on ainakin kontekstuaalinen yhteys. Aidat liittyvät myös keskimmäisen ja läntisen rakennuskompleksien väliseen (sala)ojaan. Ainakin parissa kohtaa ($x = n. 99/100$ ja $x = n. 105$) ojan poikki on kulkenut lyhyt aita. Seipäänsijajäännökset löytyivät ojan laidalta pohjasavesta, joten aidat on rakennettu ojan kaivamisen jälkeen. Osittain nämä kyseiset jäljet löytyivät myöhempien rakennusten alta, mikä on luultavasti osoituksena siitä, että kyseinen oja oli paikalla jo ennen keskimmäisen rakennuskompleksin rakennusta, ainakin ennen sen nuorempaa rakennusvaihetta. Salaojaksi se muodostettiin sitten myöhemmin kun paikalla oli jo rakennuksia. Keskimmäisen rakennuskompleksin talon pohjoispuolella on myös ollut jonkinlainen itä-länsisuuntainen aita. (Kuva 3.41)

Pareittain sijaitsivat seiväsriivit antavat olettaa, että kyseessä olisivat samantapaiset riu-kuidat, kuin mitä on löydetty Ruotsin Leksandista ja ajoitettu 1000- ja 1100-luvuille. Niitä on tavattu myös Oslost ja Trondheimista 1100-luvulta sekä Keski- Ruotsista myöhemmin keskiajalla. Näissä aidoissa (hankgärdesgård) ovat aidat asetettu pareittaisten pystyseipäiden ja niitä yhdistävien vitsasten varaan. Tätä aitatyyppiä esiintyy erityisesti pohjoisessa Skandinaviassa ja se puuttuu etelämpää. Varhaisemmat tämän tyyppin aidat olivat toisenlaisia kuin myöhemmät vastaavat. Niissä aidan pystyseipäät sijaitsivat tiheämmässä eli noin 30 - 40 cm:n etäisyydellä toisistaan. Tämä vastaisi havaintoja myös Mullissa. Toisena jo rautakautisena aitatyyppinä Skandinaviassa esiintyi oksapunorakenteiset aidat, jotka olivat tavallisia varsinkin keskiaikaisissa kaupungeissa. Niiden arkeologisina merkkeinä ovat seipäänsijarivit, joissa seipäiden väli oli alle puoli metriä. Niiden väliin sitten punottiin vitsaksista itse aita. Ne olivat kuitenkin niin suuritöisiä, että niillä ei ollut käytännöllistä aidata kovin suuria alueita ja siten ne poistuivat käytöstä kaupungeissakin joskus 1500-luvun kuluessa. (Myrdal 1999, 82 - 85; ks. myös Seppänen 1999, 31; Khoroshev & Sorrokin 1992, 155; Sorokin 2001b, 172 - 177; Ambrosiani & Erikson 1996, 13)

5. RAKENNUSTEN LÖYTÖAINEISTO

5.1. Löytöaineisto ja sen levintä

Mullin kaivauksista tuli artefaktilöytöjä sekoittumattomista kerroksista kaikkiaan yli 420 kg (yli 135 000 löytöä). Näistä palanut savi muodosti lähes kaksi kolmasosaa (58,8 % / paino) ja muita suuria löytöryhmiä olivat savikiekkojen katkelmat sekä palamaton luu. Yhdessä nämä kolme löytöryhmää käsittivätkin 85,9 % kaikista löydöistä. Muista löydöistä huomattavampia määriä löydettiin vain saviastian paloja, rautaesineitä (lähinnä nauvoja) sekä lisäksi liijypronssinen raaka-aineharkko, joka painoi peräti 16,25 kg. (Taulukko 5.1.)

Vuoden 1997 löytöjen lukumääriä ei ole luetteloinnissa laskettu (vain paino). Vuosien 1995 - 1997 kaivauksissa artefaktit otettiin talteen yksiköittäin ja vuonna 1994 kaivausruiduittain. Kaivaustilanteessa selvistä esinelöydöistä, keramiikkakeskittymistä ym. talennettiin lisäksi tarkemmat koordinaattitiedot (x, y, z).

Sekoittuneista yksiköistä kaivausalueelta löytyi lisäksi rahoja (3 kpl) liitupiipunktelmia (2), nappeja (1), erilaisia metallinpaloja sekä muita löytöjä yhteensä n. 1,5 kg. Pellostaa ja sekoittuneista kerroksista (I kerros /1994), historiallisesta rakennuksen pohjasta, koekuopista ja irtolöytöinä tuli löytöjä kaikkiaan 107,1 kg, joista tiiliä oli 46,0 kg. Luetteloiduttomia tilenpaloja löydettiin lisäksi yhteensä 318,7 kg ja muita luetteloiduttomia moderneja löytöjä (esim. lasia, keramiikkaa ym.) yhteensä 38,2 kg. Kaikkiaan Mullin kaivausalueelta saatiin siis löytöjä lähes 890 kg. Löytöjä tuli rautakauden ja varhaisen keskiajan sekoittumattomista kulttuurikerroksista (tässä 401 m²) noin 1,1 kg/m² eli n. 340 löytöä /m² ja koko kaivausalueelta kaikkiaan n. 1,3 kg/m² (685 m²). Löytöjen määrä on huomattava, sillä esimerkiksi edellä mainitulla Arnäsbackenin rautakauden lopun ja varhaisen keskiajan (n.

Taulukko 5.1: Raisio Mullin vuosien 1994 – 1997 löydöt ilman peltokerrosta sekä I kerrosta (1994) rautakautisella/varhaiskeskiaikaisella kaivausalueella sekoittumattomista yksiköistä
Table 5.1: The finds from Raisio Ihala Mulli 1994 – 1997 without the field soil and the 1st layer (1994) in the undisturbed contexts of Iron Age / Early Medieval period excavation area.

	Määrä		Paino	
	lkm	%	g	%
Raaka-aineharkko (Cu + Pb, Sb)	1	0,0	16250	3,8
Pronssi/-esineet	155	0,1	610	0,1
Rauta/-esineet	513	0,4	11269	2,7
Lasimassahelmet	19	0,0	27,5	0,0
Luuesineet	28	0,0	421	0,1
Kiviesineet:				
- hioimet	40	0,0	2328	0,5
- jauhinalustat	1	0,0
- muut	14	0,0	2759	0,7
Poltetusta savesta tehdyt esineet:				
- savikiekon katkelmat	n. 11300	8,3	59594	14,1
- muut	4	0,0	11	0,0
Keramiikka:				
- rautakautinen	n. 4900	3,6	16822	4,0
- historiallinen	42	0,0	379	0,1
Palanut savi	n. 102000	75,3	248854	58,8
Kuona	n. 1450	1,1	7694	1,8
Pii/-esineet	42	0,0	242	0,1
Puuesineet	1	0,0
Palamaton luu	n. 13700	10,1	55095	13,0
Palanut luu	n. 1300	1,0	1124	0,3
Yhteensä	n. 135500	100,0	423479,5	100,0

Taulukko 5.2: Tärkeimmät löytöryhmät Mullissa ja Hämeenlinnan Varikonniemessä
Table 5.2: The find groups in Mulli and Hämeenlinna Varikonniemi

	Mulli		Varikonniemi	
	lkm	paino	lkm	paino
Pronssi/kuparilöydöt ja -esineet	156		139	
Rauta	513		910	
Lasi	-		752*	
Lasimassahelmet	19		14	
Luuesineet	28		42	
Kiviesineet:				
- hioimet	40		24	
- jauhinalustat	1		1	
- värttinäpyörät	2		2	
- muut	12		28	
Palaneesta savesta tehdyt esineet:				
- savikiekonpalat	n. 11300		386	
- muut	4		293	
Keramiikka:				
- rautakautinen	n. 4900		9751	
- historiallinen	42		1255*	
- kivikautinen	-		28	
Palanut savi (kuonam)		248,9 kg		229,6 kg
Tiilet		46,0 kg**		16,9 kg
Rauta/pronssikuona		7,7 kg		12,0 kg
Piitä	42		29	
Kvartsia	-		39	
Palamatonta luuta	n. 13700		22895	
Palanutta luuta	n. 1300		1482	
Puuesine	1		3	
Nahkaa	-		2	
Tuohirullia	-		19 + n. 200	

Huom. * = löydöt ovat etupäässä myöhäisiä. Lasilöytöjä oli Mullista kaikkiaan 1724 kpl ja historiallista keramiikkaa 2110 palaa. Taulukon löydöt ovat (tiiliä lukuun ottamatta) Mullin rautakauden ja varhaisen keskiajan sekoittumattomista kulttuurikerroksista.

** = löydöt historiallisista rakenteista

Lähde: Schulz & Schulz 1993, 69, Tabelle 3

600 - 1500 AD) asuinpaikalla, jossa oli kaikkiaan 12 talonjännöstä ja kaivausala 473 m², löytöjen määrä oli vain 3,85 löytöä/m². Suurin osa Mullin löydöistä oli palanutta savea, jota Arnäsbackenista löydettiin vähemmän eli 139,3 kg. Ilman palaneen saven palojakin Mullin asuinpaikalta löydettiin kuitenkin 83 löytöä/m² ja löytyvyys oli näin Arnäsbackeniin verrattuna yli 20-kertainen. Tämä johtuu varmaan ainakin osittain erilaisesta maaperästä ja siten säilymisolosuhteista, sillä Arnäsbacken sijaitsee moreeniharjanteella ja Mulli savimaalla. Ramqvistin analyysien perusteella asuinpaikan löytyvyys ja ”likaisuus” kasvoi huomattavasti rautakauden lopulle ja varhaiselle keskiajalle tullessa. Tämä sama ilmiö vaikuttaa pitävän paikkansa myös tarkasteltaessa löytöjä Mullissa. (Ramqvist 1997, 63 - 67; Ramqvist 1994, 62 - 64)

Löytöaineisto Mullista oli kaiken kaikkiaan samantapaista kuin Hämeenlinnan Varikonniemen rautakauden lopun ja varhaisen keskiajan asuinpaikalla (ks. Schulz & Schulz 1993, 69, Tabelle 3). Erityisen huomattava on Mullissa savikiekonpalojen ja myös palaneen saven suuri osuus. Mullista puuttuvat metallintyöstöön liittyvät löydöt kuten valinmuottien ja upokkaiden palat lähes kokonaan, samoin metallikuonaa löytyi vähemmän. Mullissa ei esiintynyt kivikautisia artefakteja eikä tina-, lyijy- eikä nahkalöytöjä. Kaivausala oli Varikonniemessä 685 m² (alueet 1 - 3).

Janakkalan Viralan suurimmaksi osaksi rautakautinen ja varhaiskeskiaikainen asuinpaikka oli rakennus- ja peltotöissä osittain tuhoutunut, joten sen löytöaineiston vertaa-

minen yksityiskohdittain Mulliin ei ole mielekästä. Löytöjen kokonaismäärä oli Viralassa varsin pieni, vain 205 kg, mikä merkitsee vain n. 80 g/m² (kaivausala 2566 m²). Löytöryhmät olivat kuitenkin samantapaisia: palanutta savea 69 kg, keramiikkaa 36 kg, luuta 13,5 kg sekä kivi-, lasi- ja luuesineitä (mm. hioimia, lasimassahelmiä, varttinäpyöriä). Saviesineistä (yht. 540 kpl) suurimman ryhmän muodostivat savikiekon katkelmat. Viralasta löytyi lisäksi huomattavan runsaasti metallin työstöön liittyvää aineistoa: rautakuonaa 49 kg, rautaesineitä ja niiden kappaleita n. 8,5 kg ja pronssia yli kilo. Valurinahjoista ja raudanvalmistuspaikasta on mainittu jo edellä. Vaikka rautakuonan määrä Mullissa onkin vähäinen Viralaan verrattuna, niin itse rautaesineitä ja niiden katkelmia Mullista löytyi enemmän eli 11,3 kg (yli 500 löytöä). Jos lukuun otetaan lyijykuparia sisältänyt raaka-aineharkko (ns. Mullivati), niin myös pronssin (kupari + kupariseokset) määrä Mullissa on niin Viralaan kuin Varikonniemeenkin verrattuna huomattavasti suurempi. (Schulz 1992)

5.1.1. Savikiekot

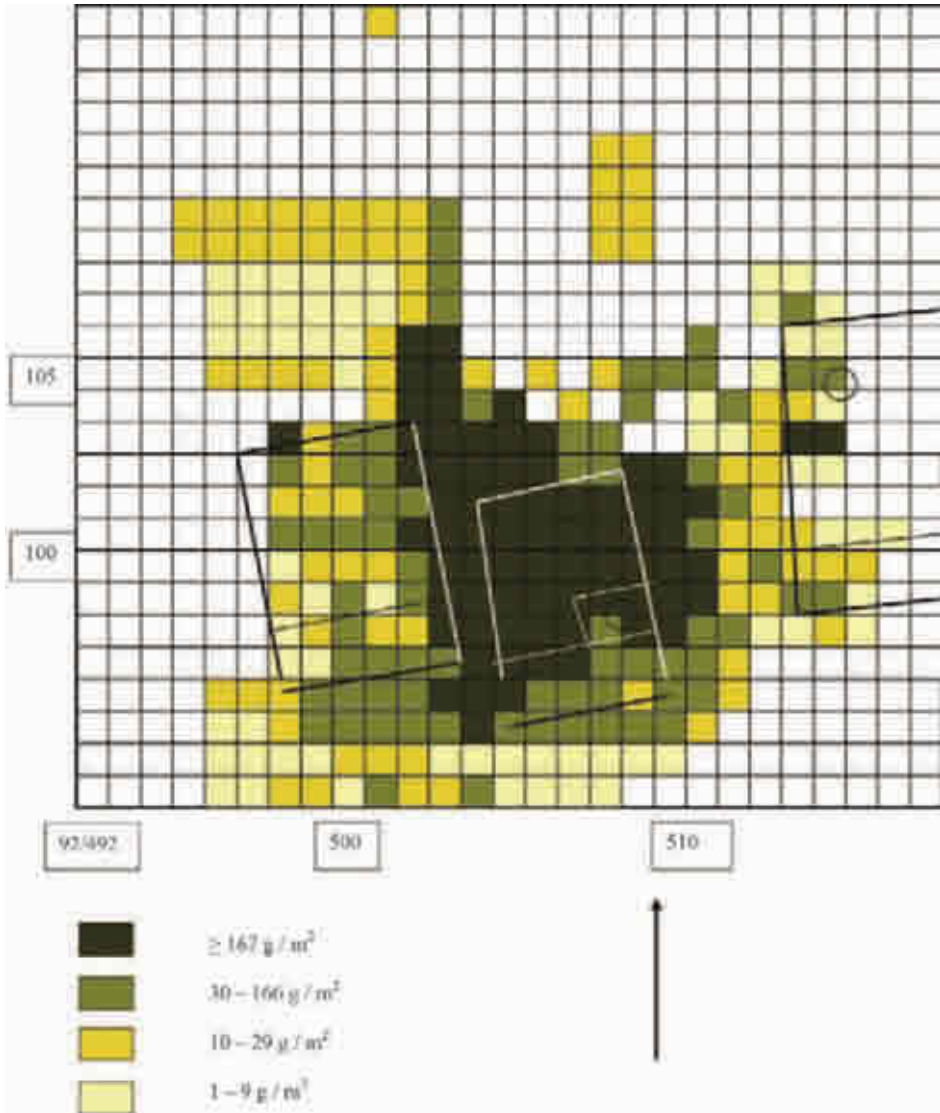
Savikiekonpaloja löytyi Mullista kaikkiaan lähes 60 kg eli yli 11000 palaa. Niistä on Ann-Christin Antell pro gradutyössään valtaosan (66 % määritellyistä) tyyppitellyt loimipainoiksi, joitakin verkonpainoiksi ja pari palaa palkeen suokappaleen suojujuksiksi (Antell 1999, 36 - 37). Savikiekkujen levintä ilmenee seuraavasta kuvasta 5.1). Löytöjen mediaani on 30 g / m² ja niiden moodi 2,0 kg sijaitsee ruudussa 102 / 505, läntisen ja keskimmäisen rakennuskompleksin välisessä (sala)ojassa. Tässä, niin kuin muidenkin löytöryhmien yhteydessä, on huomattava, että löydöt poimittiin vuotta 1994 lukuun ottamatta yksiköittäin ja ne on jaettu kaivausrutuuihin tasan kaikkiin niihin ruutuuihin, missä kyseinen yksikkö esiintyy. Siten niiden levintäkuviot ovat pikemmin suuntaa antavia kuin aivan eksakteja. (Liite 8)

Huomattava savikiekkolöytökeskittymä tuli keskimmäisen rakennuskompleksin nuoremman rakennusvaiheen talon savilattiallisesta huonetilan kaakkoisnurkasta. Tässä samaisessa nurkassa sijaitsi myös rakennuksen savikupoliuuni. Uuninurkan löydöt on kaikki määritelty nimenomaan loimipainoiksi. Yksi mahdollisesti verkonpainoksi tunnistettu savikiekkö löytyi huoneen luoteiskulmasta. Suurin osa löydöistä oli huoneen keskimmäisestä savikerroksessa (yksikkö 3009 ja siihen liittyvät yksiköt), mutta niitä on tavattu myös jonkin verran vanhemman rakennusvaiheen savilattiatasoista (4071 & 3298). Savikiekkolöytöjen määrän suhde näiden mainittujen eri savikerrosten välillä on noin 8:1 (6,1 kg / 0,8 kg). Vanhemman rakennusvaiheen löytöjen suhteellinen vähäisyys saattaa johtua osaltaan paikan raivaamisesta uuden rakentamisen yhteydessä. Talon luoteisnurkasta on tehty havaintoja alimman seinähirren alle asetetuista (tai joutuneista) savikiekoista ja niiden kappaleista. Samaisten seinähirsien alla oli käytetty myös nyrkinkokoisia kiviä painumisen estämiseen. Savikiekon kappaleita löytyi runsaahkosti lisäksi talon savilattiahuoneen länsiseinustalta ns. multapenkistä, joka on tulkittu seinänvierustapenkin alusrakenteeksi. Osa rakennuksen savikiekkolöydöistä oli polttamatonta, vain pinnalta hieman kovettuneita. Kaikkiaan kuusi tällaista polttamatonta savikiekkoa löydettiin uunirakenteeseen liittyneistä maa-aineksista. (Antell 1999, 39 - 40, 43 - 44, 53 - 57, levintäkarta 3 & 6)

Yksi savikiekkolöytöjen keskittymistä oli edellä mainitun rakennuksen pohjoisseinän ulkopuolella, sen ja historiallisen ajan kivijalan välissä, erityisesti rakenteen luoteiskulmassa (Kuva 5.1). Näistä on useimmat määritelty loimipainoiksi, mutta joukossa oli myös mahdollisesti verkonpainoina käytettyjä kiekkoja. Maa-aines oli savikiekkujen löytöalueella hiekan ja noen sekä maatuneen orgaanisen aineksen sekaista ja joukossa oli myös joukko vähäisiä maatuneita ja hiiltyneitä puujäännöksiä. Alueelta löytyi lisäksi kaksi polttamatonta savikiekkoa. (Antell 1999, 55, 58 - 59, levintäkarta 3 & 6)

Savikiekkoja tuli runsaasti myös vuonna 1994 pohjaan kaivetulta alueelta ruuduissa 104 - 108/509 havaitun seinälinjan yhteydestä. Rakennus oli tuhoutunut myöhemmän historiallisen ajan kivijalan rakentamisen yhteydessä, eikä siitä sen vuoksi voida päätellä, ovatko löydöt peräisin talon sisä- vai ulkopuolelta. Yksi katkelma näistä on tunnistettu palkeen suokappaleen osaksi. (Antell 1999, 55, 59, levintäkarta 3 & 6)

Huomattava osa savikiekkolöydöistä on peräisin keskimmäisen ja läntisen rakennuskompleksin välisestä salaojasta ja sen välittömästä ympäristöstä, erityisesti sen pohjoisosasta. Savikiekon kappaleet ojassa ovat selvästi niiden käyttötarkoitukseen nähden sekundäärisessä kontekstissa. Joukossa on niin loimipainoiksi kuin verkonpainoiksikin määriteltyjä kappaleita sekä yksi palkeen suokappaleen suojuksen osa. Tuntuu siltä, että oja olisi tarkoituksella täytetty kiekonkappaleilla. Samaan tarkoitukseen ojan eteläosassa



Kuva 5.1: Savikiekkojen levintä 1 m x 1 m ruuduittain, g / m². Löytöjen määrä on jaettu kvartiileihin (Q₁ - Q₄). O = tulisija.

Fig. 5.1: The distribution of clay discs in the 1 m x 1 m grids, g / m². The quantity of finds has been divided in the quartiles (Q₁ - Q₄). O = fireplace.

oli käytetty lyhyitä, hakomaisia oksia sekä puulastuja. (Antell 1999, 47 - 48, 55, 61, levintäkarta 3 & 6)

Ojan länsipuolisen rakennuksen seinähirren sisäpuolelta on myös runsaasti savikiekkolöytöjä, erityisesti alueen pohjoisosasta. Niistä on määritelty niin loimi- kuin verkonpainojakin. Näiden savikiekkolöytöjen löytökonteksti saattaa kuitenkin olla sekundäärinen ja suurin osa peräisin edellä mainittua salaojaa peittävistä laajoista peltokerroksen alaisista maakerroksista (esim. yksikkö 1000), jotka ovat todennäköisesti syntyneet varsinaisten rakentamisvaiheiden jälkeen. Läntisen kompleksin rakennusten eteläpäädyn eteläpuolella savikiekkon katkelmia esiintyi orgaanisen aineksen ja muiden löytöjen sekaisessa tunkioksi tulkitussa kerrostumassa. (Antell 1999, 46, 55, 60 - 61, levintäkarta 3 & 6)

Vaikka savikiekkolöytöjä tavattiinkin koko kaivausalueelta, niin ne puuttuivat lähes kokonaan itäisen ja koillisen rakennuskompleksien alueelta. Niitä ei juuri esiinny muissa esihistoriallisissa ojamuodostumissa kuin edellä esitellyssä keskimmäisen ja läntisen

Kuva 5.2: Rikkoutunut savikiekkoin situ 1995. (TYA d 279: 30 / Heidi Viljanen)
Fig. 5.2: Broken clay disc in situ 1995



rakennuskompleksin välisessä salaojassa. Itäisen rakennuskompleksin kummankaan rakennusvaiheen taloista, niiden savilattioista (yksiköt 7001, 7016, 7022, 7038B ja 7005, 7007, 7132) eikä nuoremman rakennuksen eteläpäädyn puulattiallisesta tilasta (yksikkö 5603), löydetty yhtään ainoata savikiekkon katkelmaa. Sama pitää paikkansa myös varhaisimman rakennusvaiheen suuren lieden suhteen (yksiköt 7023 - 7026, 5702). Myöskään tämän ensimmäisen rakennusvaiheen alla olleesta tunkiokerroksesta (7034, 7170) ja kaarnakuoppien A ja B täyttömaasta ei savikiekkon paloja tavattu. Joitakin paloja (24 kpl) tuli kuitenkin kompleksin nuoremman rakennusvaiheen päällä olleesta noen ja hiilen sekaisesta laajasta palokerroksesta (5002A-D, 5050, 5050 B & C). (Antell 1999, 46 - 47, levintäkartta 3)

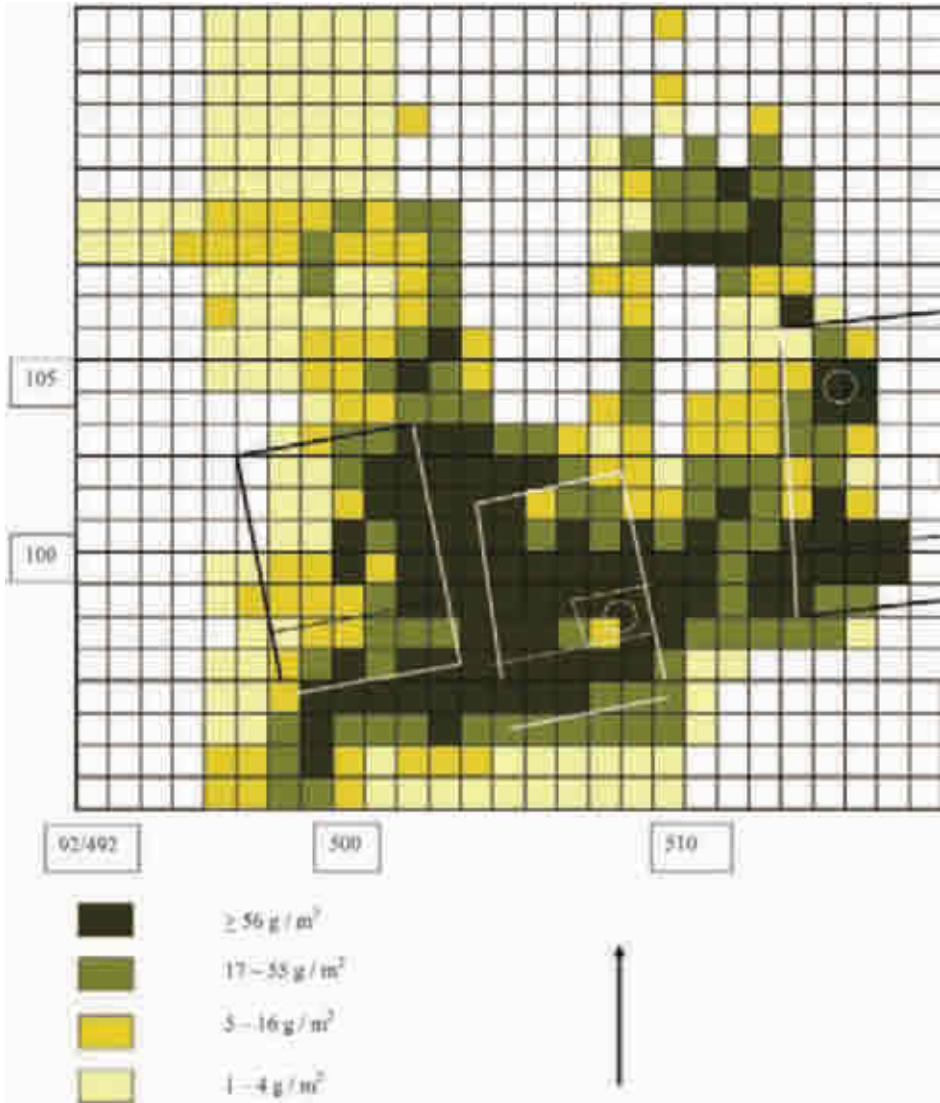
Koristelluissa kiekkoissa yleisimmät koristelaiheet olivat tikkupainanteet ketjussa sekä sormipainanteet. Niitä molempia esiintyi 26 % :ssa koristelluista paloista. Muita koristelutapoja olivat nyöröpainanteet reiän ympärillä (19 %), kuopat (12 %), ympyräristipainanteet (8 %), rengaspainanteet ketjussa (5 %) sekä kynsipainanteet (3 %). Ympyräristipainanne oli saatu aikaan painamalla puuoksalla, jonka päähän oli leikattu ristikuvio (TYA 631:265). Rengaspainanteet oli tehty ontolla putkella, esimerkiksi kaislalla. Joissakin sormipainanteissa näkyivät tekijän sormenjäljet (TYA 642:838, 856, 2507). Nyöröpainanteesta (TYA 642:12) tehdyn silikonivalun perusteella koristelussa käytetty nyöri oli n. 4 mm paksua ja S - kierrettyä. (Antell 1999, 64 - 67, Kuva 8:a-e) (Kuva 5.2)

5.1.2. Keramiikka

Rautakautiseksi määriteltyä käsintehtyä keramiikkaa, joka ei selvästi ollut myöhempää, Mullin kaivausalueen peltokerroksen alaisista kulttuurikerroksista tuli kaikkiaan lähes 17 kg (yli 4900 palaa). Lisäksi tavattiin joitakin historialliselle ajalle (lähinnä keskiajalle) ajoitettuja paloja. Huomattava aineistossa on ristikkokuviollisen, mustapintaisen ja hyvälaatuisen rautakauden lopulle ajoitetun keramiikan runsas esiintyminen. Keramiikan löytyminen rakennuksissa on yhdistetty yleensä asumiseen, kotitaloustyöhön, ruoanvalmistukseen ja varastointiin. (Näränen & Heikkinen 2000, 37; ks. myös Sundkvist 1998, 168, 175)

Keramiikan levintä (Kuva 5.3; Liite 8) Mullin kaivausalueella poikkeaa osittain yllä kuvatusta savikiekkojen levinnästä. Sitä esiintyy paikoittain runsaasti myös itäisen ja koillisen rakennuskompleksien alueella. Löytöjen mediaani on 16 g / m² ja moodi 494 g ruudussa 100 / 516 kaivausalueen itäreunassa. Läntisen kaivausalueen eteläosassa, jossa esiintyi useita päällekkäisiä puulattiatasoja, suuri osa keramiikkalöydöistä on tehty näiden lattiarakenteiden eteläpuolisesta laajasta tunkioalueesta (yksiköt 2004, 2011, 2068, 2107). Runsaasti keramiikkaa tavattiin läntisellä alueella vain ylimpien lattiatasojen yhteydestä (yksiköt 219, 425, 515) sekä selviin rakenteisiin kuulumattomista yhteyksistä näistä länteen (yksikkö 2125).

Läntisen rakennuskompleksin pohjoisosassa keramiikkaa löydettiin, savikiekkon katkelmien ohella, erityisesti rakennusten välisestä salaojasta ja sitä ympäröivistä maa-aineksista. Myös ojan eteläpäähän liittyi runsaasti keramiikkalöytöjä. Peltokerroksen alta tulleesta laajahkosta jätekuopaksi tulkittavasta rakenteesta (1175A-D) ruuduista 99 - 103/501 - 503 keramiikkaa löytyi yhdessä rauta(esine)jäännösten ja palamattoman luun kanssa. Jonkin verran keramiikkaa tuli myös kompleksin lähinnä luita sisältäneistä roskakuopista sekä varhaisimman rakennusvaiheen puujäännösten päällä sijainneesta noki-sesta hiekka- ja sorakerroksesta, jossa oli lisäksi joukko palaneita kiviä (yksikkö 1072).



Kuva 5.3: Keramiikan levintä 1 m x 1 m ruuduittain, g / m². Löytöjen määrä on jaettu kvartiileihin (Q₁ – Q₄). O = tulisija.

Fig. 5.3: The distribution of pottery in the 1 m x 1 m grids, g / m². The quantity of finds has been divided in the quartiles (Q₁ – Q₄). O = fireplace.

(Lehtinen 2003, 68 – 71, liite 15)

Tarkasteltaessa saviastian palojen painon ja lukumäärän suhdetta havaitaan että keskimmäisen kompleksin palat olivat löydettyessä isompia ja painavampia kuin muualla. Tämä liittyy löytöjen erilaiseen post-depositionaaliseen säilyvyyteen eri alueilla. Yksi selitysmahdollisuus on astianpalojen löytöpaikat ja rakenteiden tuhoutumistapa. Kompleksin rakennus oli tuhoutunut ainakin alimmissa rakenteissa lähinnä maatumalla. Noin viidennes alueen keramiikasta (paino) tuli lattiatasojen välisestä tasoitusmaakerroksesta (yksikkö 3009 ym.). Itse savilattioista keramiikkalöytöjä oli hyvin vähän: alimmasta lattiatasosta (3298 + 3289 sekä 4071) 119 g (2 % kaikista alueen keramiikkalöytöistä) ja ylempien lattiatasojen (A – C, 3. kerros) alueelta 215 g (4 %). Varhaisimman rakennusvaiheen uunin yhteydestä keramiikkalöytöjä tuli 350 g (6 %). Loput keramiikanpalat olivat keskittyneet rakennuksen savilattiahuoneen seinänvierustoille ja siten seinänvieruspenkkien tai –lavojen alle. Itse lattiat oli siivottu. Toinen löytökeskittymä oli rakennuksen myöhemmän rakennusvaiheen puulattiallisen eteistila, joskin löydöt tulivat etupäässä alueen

*Kuva 5.4: Saviastian
paloja Mullista (valok.
Antti Huittinen /[http://
www.mlab.uiah.fi/
Mulli](http://www.mlab.uiah.fi/Mulli))
Fig. 5.4: Pottery from
Mulli*



laajasta tunkiosta. (Lehtinen 2003, 63, 64, liite 15)

Itäisellä kaivaus-alueella keramiikkalöytöjä tavattiin runsaasti laajasta peltokerroksen alaisesta tummasta nokimaasta ja sen alaisesta

puulattialliseksi eteistilaksi tulkitusta alueen nuoremman rakennusvaiheen rakenteesta (yksiköt 5002, 70). Levinnän moodi onkin ruudussa 100 / 516: 494 g. Paljon löytöjä tuli tämän kerroksen alla olleesta savialueesta sekä kaarnakuoppien (A ja B) täyttömaasta ja niiden päällä olleesta laaja-alaisesta tunkiokerroksesta (yksiköt 7034, 7070) yhdessä muiden löytöjen kanssa. Kyseinen tunkiokerros oli paikalla ennen kuin kompleksiin rakennettiin varsinaisia rakennuksia ja niinpä toisin kuin kuvasta 5.3 voisi päätellä, ei varhaisimman rakennusvaiheen lieden yhteydestä keramiikkalöytöjä tullut ollenkaan. (Lehtinen 2003, 69, liite 15)

Koillisen rakennuskompleksin käytännöllisesti katsoen kaikki keramiikkalöydöt (lähes 90 %) tulivat alueen varsinaisen rakennusvaiheen päällä sijainneesta tunkio- ja palo- ja maakerroksesta (yksiköt 6, 79, 157, 6500, 6501, 6507). Savikiekkujen tapaan keramiikkaa löydettiin hyvin vähän muista esihistoriallisista ojista kuin edellä mainitusta rakennusten välisestä salaajasta. (Lehtinen 2003, 70, liite 15)

Susanna Lehtisen pro gradutyössä tutkittiin kaikki reuna- ja pohjapalat sekä koristellut palat, yhteensä 622 saviastian palaa. Arviot rikkoutuneiden astioiden määrästä vaihtelee suuresti (10 – 25) johtuen palojen pienestä koosta, eikä rikkoutuneiden astioiden kokonaismäärää voida saada selville. Kaikki astiat oli muotoiltu käsin ja joissakin paloissa oli havaintoja sormipainanteista. Sekoitteena oli käytetty etupäässä hienoa hiekkaa ja astioiden seinämän paksuus vaihteli yleensä 4 – 10 mm:n välillä. Astioiden suun reunan halkaisija voitiin mitata vaihtelevan 2 cm:stä 20 cm:iin. Mullin astioiden koko oli siis etupäässä pieni tai korkeintaan keskikokoinen, mikä on tyyppillistä talousastiaille. Joitakin viitteitä myös suuremmista varastoastiosta saatiin. Ruuanvalmistuksessa ja tarjoilussa käytettävien astioiden käyttöikä on yleensä paljon lyhyempi kuin varastoastioiden, joten niiden osuus löytöaineistossa Mullinkin tapauksessa on varmasti liian suuri verrattuna asuinpaikalla todella käytettyyn keramiikkaan. (Lehtinen 2003, 16 – 18, 21, 22, 26, 27; Orton et al. 1993, 207 – 209)

Muodoltaan yleisimmät (49 %) olivat astiat, joiden kylki oli pyöreä tai pyöreähkö eli niiden profiili oli loivasti tai jyrkemmin s-muotoinen. Muita muotoja olivat astiat, joiden kylki oli suora (18 %) sekä maljamaiset tai kulhomaiset astiat (14 %). Muut palat tutkimusaineistossa olivat niin pieniä tai epämääräisiä, ettei astioiden muotoa voitu määrittää. Kahdessa tapauksessa maljamaisissa / kulhomaisissa astioissa voitiin havaita todennäköinen kaatonokka (TYA 631: 967, TYA 642: 1326). Kahvoja, jalkoja tai korvia ei todettu. Pohjaltaan astiat olivat enimmäkseen tasapohjaisia (91 % pohjapaloista), mutta myös pyöreäpohjaisia astioita oli käytössä. Pohjan halkaisija voitiin mitata vain hyvin harvasta palasta ja se vaihteli 3 cm:stä 14 cm:iin. (Lehtinen 2003, 19 – 22)

Mullin asuinpaikalta on koristeltujen palojen (337 kpl) osuus kaikista keramiikkalöydöistä varsin vähäinen (n. 6 %). Yli puolessa näistä koristelluista paloista esiintyi vaakasuora viiva yhdessä verkkokuvion kanssa, sen lisäksi nämä koristeluelementit esiintyivät myös yksinään. Muut koristeaiheet (aalto- tai kulmaviivat, rengas- eli häränsilmäleimat ym.) olivat harvinaisia. Koristeaiheita käytettiin etupäässä koristeluvyöhykkeissä. Koristelu oli yleensä toteutettu kokeneen tekijän tekemänä huolellisesti ja varmalla otteella. Muihin samanaikaisiin löytöpaikkoihin Suomessa, Virossa ja Latviassa verrattuna on Mullissa koristeltujen palojen osuus keramiikasta suurin piirtein samanlainen. Mullissa

ristikkokoristelun osuus koristelluista paloista (77 %) on kuitenkin tavallista suurempi. (Lehtinen 2003, 23 – 26, 86, 87)

Astiat olivat pinnaltaan suurimassa osassa Lehtisen tutkimusaineistoa kiillotettuja (70 %) tai tasoitettuja (14 %). Karheaa ja pinnaltaan viimeistelemätöntä keramiikkaa esiintyi vain vähän (5 %), muista paloista ei pinnankäsittelyä voitu määrittää. Tavallisimmin ulkopinnaltaan kiillotetut astiat olivat kiillotettu myös sisältä. Kiillottaminen saadaan aikaiseksi antamalla ensin silatun astian kuivua ns. nahkakuivaksi ja sen jälkeen kiillottamalla pinta jollain sileällä esineellä. Polton jälkeen kiilto jää pysyväksi. Väritään puolet paloista oli mustia, loput harmaanruskeita tai harmaita. Muun väriset palat olivat hyvin harvinaisia. Musta, harmaanruskea tai harmaa väri saadaan aikaiseksi keramiikassa ns. hapettomalla poltolla, jossa hapen saanti estetään esimerkiksi maakuopassa kostealla turpeella. Hapettavalla poltolla avotulella keramiikka vaihtelee väritään vaaleanruskeasta punaruskeaan. Yli +600 asteen lämmössä väri on enemmän punainen. Astian pinnan kiillotukseen liittyy yleensä sekä koristelu että palojen musta väri. Karkeapintainen keramiikka oli lähes poikkeuksetta koristelematonta ja se oli väritään muuta kuin mustaa. Hiekkasekoite liittyi selvästi tähän karkeapintaiseen keramiikkaan, mutta sitä esiintyy lisäksi myös muun tyyppisessä keramiikassa. (Lehtinen 2003, 14, 15, 27 – 32, 36 – 38)

Verkko- eli ristikkokuvioiden ja vaakasuorien viivojen muodostamia koristeluvyöhykkeitä esiintyi niin suorakylkisissä kuin pyöreäkylkisissäkin astioissa. Sen sijaan malja- tai kulhomaiset astiat oli koristeltu pelkästään vaakasuorien viivoin, eivätkä ne näytä muodostavan koristeluvyöhykkeitä tämän tyyppisissä astioissa. Pinnaltaan kiillotettua, tasoitettua ja karkeapintaista keramiikkaa esiintyy kaikissa muototyypeissä ja astioiden muodolla ei niin ollen näytä olevan yhteyttä pinnankäsittelytapaan. Pinnan kiillotusta esiintyy niin koristelluissa kuin koristelemattomissakin paloissa. (Lehtinen 2003, 38 – 42)

Petrofysikaalisten ohuthietutkimusten mukaan sekä karkeapintaisen vaalean että mustapintaisen ristikkokuviolla koristellun keramiikan saven laihdukkeena oli käytetty joissakin astioissa poltettuja savisiruja, šamottia, osittain jopa runsaasti eli perusmassasta niiden osuus saattoi olla jopa 20 – 30 %. Muuten sekoite vaihteli raekooltaan karkeasta hiedasta hienoon soraan ja se oli raemuotonsa perusteella sekä murskattua että luonnon lajittelemaa. (Laakso 1998, 60 – 62, 87 – 88)

Yhteenvedon voidaan siis todeta, että Mullista löytyneet keramiikka-astiat olivat tavallisimmin pinnaltaan kiillotettuja, väritään mustia tai harmaita ja koristeltu verkkokuvion sekä vaakasuorien viivojen muodostamilla koristeluvyöhykkeillä. Astiat olivat muodoltaan yleensä pyöreäkylkisiä ja tasapohjaisia. Ne olivat kooltaan pieniä tai korkeintaan keskikokoisia talusastioita. Seinämän paksuus niissä vaihteli 4 – 10 mm:n välillä ja saven laihdukkeena oli käytetty murskattua ja luonnon lajittelemaa hiekkää sekä šamottia. Keramiikan levinnässä ei ole eroja eri astiamuotojen, värien tai pinnankäsittelytapojen välillä. Sen sijaan koristeltujen palojen levinnässä oli se ero, että koillisessa kompleksissa ja läntisen rakennuskompleksin eteläpäädyssä tavattiin vain ristikkokoristeisia paloja ja muut koristelulementit puuttuivat. Carpelanin (1980, 195) mukaan ristikkokoristelu on rautakautisten astioiden koristelussa nuorin vaihe. (Lehtinen 2003, 67; Laakso 1998, 60 – 62)

Joissakin harvoissa astioissa esiintyi karstaa. Tyypillisesti karstoittunut astia on Mullin aineistossa pinnaltaan kiillotettu, koristelematon ja väritään musta. Karstaa esiintyi kaikissa astiamuodoissa ja tavallisimmin astian molemmilla pinnoilla. Karstaa oli kahta tyyppiä: ohutta ja kiiltävää sekä paksua, huokoista ja hiiltynyttä. Mullin pienikokoisissa astioissa karstan esiintyminen todennäköisesti liittyy jollakin tavalla ruuan tai juoman valmistukseen. (Lehtinen 2003, 57 – 59)

Kaivauksissa löydettiin joitakin pieniä, matalia, kulhomaisia, suoraseinäisiä, koristelemattomia tasapohjaisia astioita, joita kaivausaikana nimitettiin ”kissankupeiksi”. Yksi niistä löytyi lähes kokonaisena (TYA 642: 2205) keskimmäisen rakennuskompleksin talon savilattiahuoneen luoteisnurkasta (yksikkö 4127). Se oli polttamaton ja siten löydettyäessään hyvin hauras. Sen suun halkaisija oli 10 – 12 cm ja korkeus 4 – 5 cm. Seinämän paksuus vaihteli 9 – 22 mm:n välillä. Sen pohjan paksuus oli 20 mm ja pohjan halkaisija 30 mm. Astian tilavuus oli siten 2 – 3 dl. Saven sekoitteena oli käytetty hienoa hiekkää. Samankaltainen astianpuolikas (TYA 642: 2973; ks. Kuva 5.5) löytyi myös koillisen rakennuskompleksin rakennusvaiheen päällä olleesta laajasta palo- ja tunkiokerroksesta (yksikkö 6501). Samasta tunkioalueesta (yksikkö 79) tavattiin lisäksi yhden tämänkaltaisen astian pohja (TYA 631: 493). Parin muun samanlaisen astian paloja löytyi keskimmäisen rakennuskompleksin eteläpuolisesta tunkiosta (TYA 642: 1882) sekä rakennusten välisen salaojan länsireunalta (TYA 642: 312). (Lehtinen 2003, 52, 53)

Eräät tällaisen kuppimaisen tasapohjaisen astian palat (TYA 619: 484) löytyivät keskimmäisen kompleksin nuoremman rakennusvaiheen itäisen seinän vierestä, raken-



*Kuva 5.5: Polttamaton saviastian puolikas (TYA 642:2973) (valok. Antti Huittinen /<http://www.mlab.uiah.fi/Mulli>)
Fig. 5.5: Half of an unburnt pottery vessel*

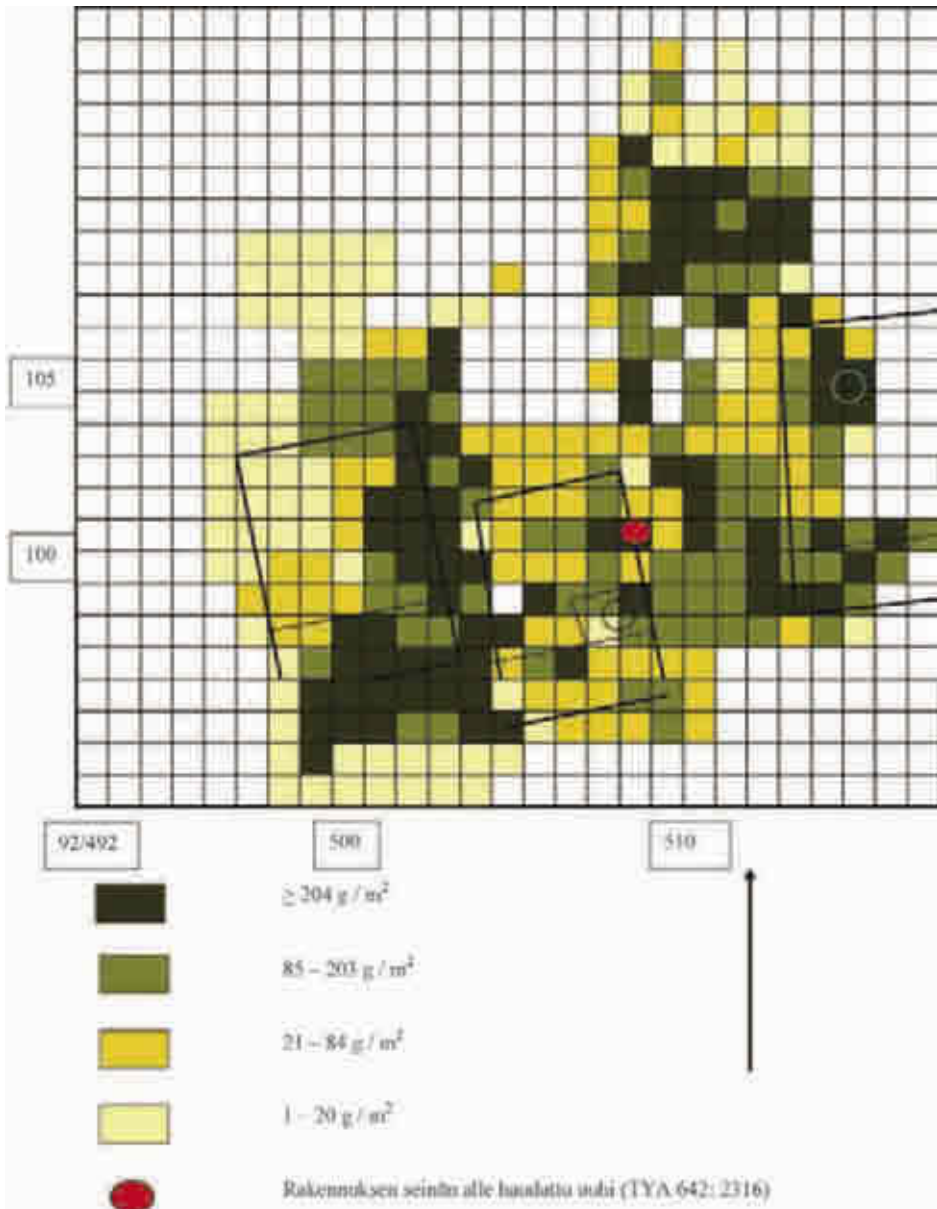
löydön suhdetta rakennuksen nuorempiin savilattiatasoihin A – C. Kyseisen kaltainen astiatyyppi – ”kissankuppi” – ehkä liittyy siten jotenkin viljanjyvien varastointiin tai muuhun käsittelyyn.

Keramiikasta tehtiin myös joitakin muita esineitä kuin savikiekkoja ja -astioita. Alueelta on peltokerroksesta löytynyt yksi savesta tehty kaksoiskartion muotoinen **värttinänpöyrä** (TYA 619:44), joka painoi 10 g ja jonka läpimitta oli 21 mm ja korkeus 14 mm. Sen reiän halkaisija oli 5 - 6 mm. Savesta oli tehty myös pieni **helmi** (TYA 667:22), joka löytyi peltokerroksesta kaivausalueen itälaidasta. Keskimmäisen rakennuskompleksin nuoremman talon uunin vierestä (yksikkö 3205) löytyi kokonainen pieni **upokas** (TYA 642:1671). Se oli suippopohjainen, 4,3 cm korkea ja sen suun sisähalkaisija oli n. 2,5 cm. Joidenkin savikiekkojen tapaan se oli lähes polttamaton, ”raaka”, eikä sitä siten ole käytetty. Saven laihdukkeena esineessä oli karkeaa hiekkaa. Mullin alueen pintapöiminnässä vuonna 1986 löydettiin lisäksi pelloilta pari mahdollista **valinmuotin** katkelmaa (TYA 350:60 - 61) (Pitkänen 1987, 7).

5.1.3. Luulöydöt

Jätteen määrää ja puhtaus/likaisuus -käsitteitä kuvaavat ehkä parhaiten teuras- ja ruoantähteet ja niiden levintä asuinpaikalla. Näiden indikaattoreina toimivat parhaiten luulöydöt. Palamatonta luuta Mullista löydettiin runsaasti eli 55,1 kg (n. 13700 palaa). Palanutta luuta sen sijaan esiintyi huomattavasti vähemmän eli vain 1,1 kg, mikä merkitsee n. 2,8 g/m². Arnäsbackenissa vastaava luku oli 10,3 g/m² (Ramqvist 1997, 65). Mikäli mukaan otetaan palamatonta luuta, niin luulöytöjä tuli Mullista yhteensä 140 g/m² (n. 37 palaa/m²). Teurasjätteiden ja ruoantähteiden osuus asuinpaikalla oli siis varsin huomattava. Hämeenlinnan Varikonniemessä luuden määrä oli samaa luokkaa kuin Mullissakin eli n. 36 kpl/m² (Schulz & Schulz 1993, 69, Tabelle 3). Palamattoman luumateriaalin hyvä säilyvyys Mullissa on selitetty hienojakoisella, vetisellä ja hieman emäksisellä savimaaperällä (Tupala, 1999, 45). Luulöytöjen levintä ilmenee kuvasta 5.6. Löytöjen määrän mediaani on 84,5 g / m² ja moodi 2,4 kg / m² (ruutu 104 / 502). (Liite 8)

Luulöytöjä tavattiin kaikkien rakennuskompleksien alueella, mutta ne keskittyivät läntisen kompleksin pohjoisosaan. Palanutta ja erityisesti palamatonta luuta esiintyi suhteellisen runsaasti rakennusten välisessä (sala)ojassa yhdessä savikiekon- ja keramiikanpalojen sekä palaneen saven kanssa. Osteologinen analyysi (Tupala 1998a) paljasti niiden olleen melko sekalaista kotitalousjätettä: luut olivat peräisin kotieläimistä (nauta, lammas/vouhi, sika) ja niiden lisäksi esiintyi joitakin kalojen (hauki) sekä riistaeläinten kuten hirven ja haahkan luita. Tämän lisäksi ojan ja sen viereisen rakennuksen pitkän seinälinjan (puujäännö 1012) länsipuolelta tavattiin muutama eriaikainen jätekuoppa ja tunkiokerros. Ruudussa 104/502 löytyi huomattava luukeskittymä (yksiköt 355 ja 463), kaikkiaan 2,4 kg palamatonta luuta ja niiden yhteydestä runsaasti keramiikkaa sekä palanutta savea ja savikiekon kappaleita. Jäännökset olivat etupäässä peräisin lampan, mutta joukossa oli ainakin yksi vuohen sarvi. Näiden lisäksi esiintyi joitakin naudan (?), kanalintujen sekä muiden lintujen ja kalojen luita. Toinen myös peltokerroksen alaisen palokerroksen alta



Kuva 5.6: Luulöytöjen (palaneet ja palamattomat yht.) levintä 1 m x 1 m ruuduittain, g/m². Löytöjen määrä on jaettu kvartiileihin (Q₁ - Q₄). O = tulisija.

Fig. 5.6: The distribution of bone finds (burnt and un-burnt together) in the 1 m x 1 m grids, g/m². The quantity of finds has been divided in the quartiles (Q₁ - Q₄). O = fireplace.

esiin tullut jätekuoppa sijaitsi edellisistä löydöistä länteen ruuduissa 103 - 105/499 - 501 (yksiköt 1103 & 1105). Kuopasta löytyi yhteensä luita 1,2 kg ja niistä oli erotettavissa ainakin neljän lampaan jäännökset ja näiden lisäksi joitakin ahvenen ja hauen luita sekä tarkemmin tunnistamattoman linnun jäännöksiä. Muita löytöjä kuopasta oli ruostunut rautamöykky ja hieman keramiikkaa ja palanutta savea. Kuoppa oli täynnä tummaa orgaanisen aineksen sekaista savea ja ulottui pohjasaveen asti. Läntisessä kompleksissa sijaitsi myös laaja tunkiokerros (mm. yksiköt 1131A+B, 1175A-D sekä 1003, 1015, 1035, 1152), joka mahdollisesti oli samanaikainen edellisten jätekuoppien kanssa, ruuduissa 99 - 106/501 - 503. Se oli mureaa, ruskeaa ja harmaata savea sekä käsitti paikoin runsaasti nokihippuja ja puulastuja. Luulöydöt (n. 1,9 kg) käsittivät lampaan/vuohen, naudan, sian



*Kuva 5.7: Lampaan /
vuohen luuta (TYA
619: 429) (valok. Antti
Huittinen /[http://www.
mlab.uiah.fi/Mulli](http://www.mlab.uiah.fi/Mulli))
Fig. 5.7: Bones of sheep /
goat*

luita. Tunkkiosta tuli myös runsaasti palanutta savea, keramiikkaa, savikiekon paloja sekä edelleen pahasti ruostunut rautamöykky ja pari piin palaa. (Tupala 1998a, 7 - 8, 28 - 31, 33 - 44)

Edellä mainitut jätekuopat ja tunkio ovat todennäköisesti ajallisesti läntisen kompleksin nuorimman rakennusvaiheen jälkeisiä. Alueella sijaitti kuitenkin yksi stratigrafisesti vanhempi jätekuoppa (yksikkö 1182) ruuduissa 100 - 101/501 - 502. Kuopasta löytyi palamattomia luita kaikkiaan lähes 5,6 kg, jotka olivat peräisin kahdeksasta lampaasta, joista ainakin yksi oli pääsi. Lisäksi kuopasta tuli sian sekä jonkin nisäkkään ja linnun luita ja jonkin verran palanutta savea. Samasta yhteydestä löydettiin puujäännös (1166A), joka on ajoitettu cal AD 900 - 910, 960 - 1010 (1 sigma), cal AD 890 - 1020 (2 sigma) (cal AD 980). Jätekuoppa voi toki olla tätä nuorempi, jolloin se olisi kaivettu kyseisen läntisen kompleksin vanhemman rakennuksen jäänteiden läpi. (Tupala 1999, 48; Tupala 1998a, 44 - 46)

Kaivausalueen eteläosassa luiden esiintyminen liittyy toisaalta salaojan eteläpähän ja toisaalta laajaan tunkioalueeseen ruuduissa x= 93 - 95, joka ulottui suurin piirtein linjalta y= 498 aina y= 510/511 asti (ainakin yksiköt 2004, 2011, 2017, 2068, 2107, 2115, 2139B, 3042, 3158, 3246, 3326, 7203, 7207A+B). Maa-aines tässä tunkiossa oli löyhää, humuksen ja orgaanisen aineksen sekaista ja siinä esiintyi paikoin hiiltä, nokea ja puulastuja. Varsinkin länsilaidassaan tämä tunkio erottui selvästi sen pohjoispuolisista kerrostumista. Läntisen rakennuskompleksin rakennukset olivat rakennettu selvästi tunkion ulkopuolelle, mutta keskimmäisen kompleksin talon eteläpään puulattiallinen huonetilan lattialaudat sijaitsivat tunkiossa ja lattia oli rakennettu sen päälle. Tässä kaivausalueen etelälaidassa oli tunkion takia niin keskimmäisen kuin läntisenkin kompleksin rakennuksia päädyistään tuettu pitkillä itälänsisuuntaisilla maahan upotetuilla hirsillä.

Tästä kaivauksen etelälaidan laajasta tunkkiosta tuli runsaasti luulöytöjä: kaikkiaan vähintään n. 5,3 kg. Luista voitiin erottaa kotieläinten kuten naudan, sian, lampaan ja vuohen sekä hevosen ja kanan luita. Riistaeläimiä olivat hylje, metsäjänis ja hirvi sekä linnuista ainakin haahka. Kalan luita oli hauesta, ahvenesta ja särkikaloista. Samoista yksiköistä tuli runsaasti muitakin löytöjä: keramiikkaa, savikiekon katkelmia, palanutta savea. Tunkkiosta löytyi metalliesineitä ja niiden katkelmia: rautanauvoja ja rautalevyn paloja, pari pronssinappia? (TYA 667: 287, 288), pronssilevyn ja -vartaan paloja sekä erilaisia tunnistamattomia rauta- ja pronssimöykkyjä. Samoin löytyi joitakin kivisiä hioimen katkelmia, pari piikiven palaa sekä yksi luinen värttinänpyörä (TYA 642: 537), kaksi luista suristinta (TYA 642:684, 1421) ja hammasriipus (TYA 667: 300). (Tupala 1998a, 50 - 83; Tupala 1998b, 7)

Keskimmäisen rakennuskompleksin savilattiallisen rakennuksen uunin yhteydestä (yksiköt 3217, 3272, 3275) tehtiin jonkin verran luulöytöjä: palaneen luun siruja kaikkiaan 47 g ja joitakin palamattomia luunpaloja (54 g). Palaneista luista voitiin määrittää hauen, ehkä sian ja jonkun nisäkkään luita. Palamattomista luista löytyi hauen lisäksi myös ahvenen ja särkikalojen jäännöksiä. Muut luut kuuluivat lampaalle/vuohelle. Mielenkiintoisen ryhmän muodostavat uunin kiveyksen maa-aineksesta (yksikkö 3217) löytynyt jyrjäeläinten palamattomien luiden keskittymä. Niistä voitiin erottaa niin metsä- kuin kotihiiren sekä rotan luita. Kyseiset jyrjäjät tekevät koloja maahan ja siten löydöt voivat olla asutusvaihetta huomattavasti myöhempiä, vaikka ne löytyivätkin ns. sekoittumat-

tomista kerrostumista. On kuitenkin houkuttelevaa ajatella, että kyseiset ”kotieläimet” elivät uunin lämmössä ja herkuttelivat ruuantähteillä jo rautakauden lopulla/varhaisella keskiajalla. (Tupala 1998a, 79 - 81)

Sen rakennusvaiheen savilattian, jonka nurkassa kyseinen uuni sijaitsi, täyttökerroksesta (yksiköt 3009, 3130) löytyi myös jonkin verran luujäännöksiä: palanutta 69,5 g ja palamattontta 268 g. Palaneista luista voitiin erottaa lampaan/vuohen sekä jonkin linnun ja nisäkkään luuta. Palamaton luuaines käsitti näiden lisäksi naudan, sian, sorsalinnun sekä kaloista ainakin hauen luuta. Lattian länsiseinän multapenkkimäisestä, todennäköisesti seinänvieruspenkin alaisesta muodostumasta (yksikkö 4076) tavattiin samoja lajeja: sian, naudan, hauen ja tarkemmin määrittämättömän linnun luuta. (Tupala 1998a, 71 - 72, 76, 86)

Keskimmäisen rakennuskompleksin vanhemmista savilattioista löytynyt luuaineisto oli hyvin samantapaista. Varhaisimmasta lattiasta (yksiköt 3298, 3289) tavattiin luuta suhteellisen runsaasti (palaneita 11 g, palamattomia 405 g). Kotieläiminä oli pidetty jo edellä mainittujen sian ja naudan lisäksi myös hevosta. Riistaeläimistä voitiin erottaa hirven sekä joidenkin lintujen ja kalojen luuta. Samaan rakennukseen kuuluneesta, edellisen päällä olleesta myöhemmästä lattiasaveuksesta (yksikkö 4071) luulöytöjä tehtiin suhteellisesti vähän (palaneita 15 g, palamattomia 64 g). Niistä voitiin määrittää vain naudan (?) sekä koskelolinnun luuta. (Tupala 1998a, 81, 86)

Kyseisen rakennuksen luoteiskulmauksen alta löytyi lattiasaven ja siihen tässä kulmauksessa liittyneiden hiiltyneiden ja maatuneiden puujäännösten alta, kuopasta, kokonaisen uuden luuranko (yksikkö 4283/TYA 642: 2316). Kyseessä on todennäköisesti rakennukseen liittynyt eläinuhri, jollaisia tunnetaan rautakaudelta niin Skandinaviasta kuin Baltiastakin. (Tupala 1999, 48; Tupala 1998a, 90) (ks. Kuvat 3.25 & 5.6)

Keskimmäisen ja itäisen rakennuskompleksin välisellä alueella sijaitsi tunkio ja/tai täyttömaakerros (yksiköt 4248a-c, 4226, 4284, 4309 sekä 5572a-d) ruuduissa 97 - 102/510 - 513. Harmaa ja ruskeanharmaa savinen maa-aines oli puuroskan ja kivien sekä osittain nokipilkkujen sekaista. Runsaahkosti löytöaineistoa tavattiin vielä sen alaisesta pohjasavea edeltävästä kovemmasta, mureasta, kellertävästä savesta (4309). Lännessä rakenne ulottui keskimmäisen rakennuskompleksin savilattiallisen huonetilan kaakkoinnurkan ja itäisen seinälinjan (3084) alle ja oli siten tätä rakennusta vanhempi muodostuma. Noin linjalla y= 512 tunkion halkaisi pohjoiseteläsuuntainen oja (rakenne 5720). Ojan itäpuolella tunkiokerroksen (5572a-d) alla oli palaneen sekaista maata (yksikkö 5598, 5575?, 5587?), joka kuului kompleksin ensimmäisen rakennusvaiheen jälkeiseen palokerrokseen. Ainakin eteläpäästään oja oli kaivettu samanlaisen puuroskan sekaiseen maahan kuin mitä tunkio oli. Puuroskavyöhyke menee myös ojassa sijainneiden lyhyiden puujäännösten (yksiköt 4324a-c) alle. Puujäännökset voivat luonnollisesti olla peräisin ojan täyttövaiheesta ja siten nuorempia kuin varsinainen oja. Ojan länsilaidan pitkistä puujäännöksestä on varhainen ajoitus: cal AD 970 - 1010 (1sigma), cal AD 890 - 930, 940 - 1020 (2 sigma) (cal AD 990). Itse ojasta (rakenne 5720) tuli löytöjä hyvin vähän: yksi savikiekon katkelma, pari palaneen saven palaa sekä muutama keramiikanpala. Palamattomia luuta oli ojassa n. 200 g ja niistä voitiin erottaa naudan lisäksi jonkin koskelon ja hanhen luuta. (Tupala 1998a, 104; Pietikäinen 1997b)

Tunkiosta sen sijaan tuli runsaasti palamattomia luulöytöjä, yhteensä n. 2,2 kg sekä joitakin palaneita luunpaloja. Lajeista voitiin kotieläimistä tunnistaa nauta, sika, lammas ja lammas/vuohi. Riistaeläimistä tavattiin haahkan, laulujoutsenen, teeren sekä sorsalintujen luuta sekä pari jonkin suuren vesilinnun (joutsen?) kurkunpään rustorengasta. Löydöissä oli myös ketun, hylkeen ja hauen luuta sekä karhun poskihampas. Muita artefaktilöytöjä oli lisäksi muiden tunkioalueiden tapaan runsaasti: pronssinappi? (TYA 642: 2675), pari pronssi- ja rautamöykkyä, kolme(4?) rautanaulan katkelmaa (TYA 642: 2292, 2297, 2298, 2683?), hioimen kappale (TYA 642: 2685), piin pala sekä jonkin verran keramiikkaa, savikiekon kappaleita ja palanutta savea. (Tupala 1998a, 89, 91, 96 - 98)

Kuten jo edellä on ilmennyt, itäisen rakennuskompleksin alueella sijaitsi kaksi männyn kaarnalla vuorattua kuoppaa ennen kuin niiden päälle rakennettiin alueen ensimmäinen rakennus. Nämä kuopat oli sittemmin täytetty (yksiköt 7040, 7042 ja 5628, 5628B, 5647, 7184, 7185, 7188, 7189) ja samassa yhteydessä paikalle oli muodostunut laaja tunkiokerros (7034, 7170), jonka maa-aines oli tummanharmaata mureaa savea ja jossa oli paljon puulastuja ja hiilihippuja. Pohjoisemmassa kaarnakuopassa A oli pohjimmaisena hirven jalkapöydän ja nilkan luuta sekä lisäksi hevosen, naudan, sian, lampaan/vuohen sekä jonkun linnun ja ahvenen luuta. Toisen kaarnakuopan (B) täyttömaassa oli naudan ja lampaan/vuohen jäännösten lisäksi sian, jonkin kanalinnun sekä hauen? luuta. Lisäksi kuopista tuli muita löytöjä: jonkin verran keramiikkaa ja palanutta savea sekä pari lasimassahelmeä (TYA 642: 2835, 2840) ja pieni pronssimöykky. Varsinaisesta tunkiosta

(7034, 7170) tuli löytöjä tavalliseen tapaan runsaasti. Luut olivat peräisin ainakin naudasta, siasta, hevosesta sekä lampaasta/vuohesta ja niiden lisäksi mahdollisesti näädestä sekä haahkasta, heinäisorsasta, hauesta ja ahvenesta. (Tupala 1998a, 102 - 103; Tupala 1998b, 3 - 6)

Tunkioalueen päälle rakennetun talon savilattiallisen huoneen isosta avoliedestä (yksiköt 7023 - 7026, 5702) tuli löytöjä palaneen saveen lisäksi hyvin vähän: rautanaulan katkelma (TYA 667:77) sekä palaneita (21 g) ja joitakin palamattomia luunsiruja (62 g). Niistä voitiin määrittää naudat, lampaan/vuohen sekä kanan luita. (Tupala 1998a, 104; Tupala 1998b, 2)

Tunkioerokkeen (7034, 7170) päällä oli alueen eteläosassa (ruutu 100/517) palokerros (yksikkö 7173), johon liittyi voimakkaasti kuonaantunutta ja palanutta savea lähes 4,4 kg (yksiköt 7171, 7155, 7175B, 7178) sekä kiveystä. Palaneen saveen joukosta tavattiin myös runsaasti palaneen luun muruja, kaikkiaan 152 g (yksikkö 7171), mikä on peräti 13,5 % kaikista Mullin kaivauksissa löytyneestä palaneesta luusta. Luista on voitu erottaa jonkin nisäkkään sekä pari linnun luita. Ne ovat todennäköisesti palaneet yhdessä saveen kanssa ja kuuluneet siten samaan rakenteeseen. Mikä tämä rakenne on ollut, on vain arvattavissa. (Tupala 1998b, 6)

Savilattian ja lieden päälle rakennetusta itäisen kompleksin toisen rakennusvaiheen savilattiasta (yksiköt 7005, 7007, 7132 + 5018, 5020, 5121, 5122) ei myöskään tullut paljon löytöjä: palanutta savea (vajaa 500 g), pari palaa keramiikkaa (5 g), luultavasti naulan katkelma (TYA 667: 34), pieni ruostunut rautamöykky sekä yhteensä 10 g palamatonta luita. Viimeksi mainituista voitiin erottaa vain jonkin nisäkkään luita ja suuren vesilinnun (joutsen?) kurkunpään rustorengas. (Tupala 1998a, 93 - 94; Tupala 1998b, 1)

Tämän samaisen rakennuksen eteläpäädyn puulattiallisesta huonetilasta (yksikkö 5603) löydettiin jonkun verran sekä palanutta (7 g) että palamatonta luita (122 g). Samasta yhteydestä tuli todennäköisimmin katosta peräisin ollutta palanutta savea lähes 7,9 kg, kourallinen rautanaulojen katkelmia ja tunnistamattomia ruostuneita rautamöykkyjä sekä hieman keramiikkaa. Luulöydöt on tunnistettu olleen peräisin naudasta, lampaasta ja siasta sekä lisäksi mukana oli joitakin linnun ja kalan luita, joita ei pystytty tarkemmin määrittelemään. (Tupala 1998a, 99 - 100)

Nuoremman rakennusvaiheen päällä olleesta palokerroksesta (5002A-D, 5050A-C) löydettiin myös jonkun verran sekä palaneita (20 g) että palamattomia (498 g) luita. Kotieläimistä on pystytty erottamaan naudat, sian, lampaan/vuohen ja ehkä hevosen luut sekä myös koiran alaleuan ja hampaiden paloja. Kaloista esiintyy ainakin hauen ja särkikalojen luita, mutta linnunluita ei ole sen tarkemmin pystytty määrittämään. (Tupala 1998a, 92 - 93)

Koillisen rakennuskompleksin luulöydöt keskittyvät yksiköihin 6 (v. 1995) = 6500 (v. 1996), 79, 157 (v. 1995) = 6501 (v. 1996) ja 6507. Nämä olivat peltokerroksen alaisia tummia, hiilen ja noen sekaisia, laaja-alaisia savikerroksia, joista löytyi runsaasti palanutta savea, keramiikkaa ja joitakin saviekon paloja. Kompleksin rakennuksen tuhouduttua aluetta oli siten käytetty tunkiona. Palamattomia luita em. yksiköistä löydettiin kaikkiaan lähes 5,4 kg, mutta palaneita luunsiruja vain vähän eli 8 g. Luuaineisto oli varsin monipuolista ja niiden perusteella kotieläiminä oli pidetty nautoja, sikoja, lampaita, vuohia (sarvi), hevosia sekä myös koiria ja mahdollisesti kanoja. Riistaeläimistä puolestaan on voitu määrittellä hirven, metsäjäniksen, ketun ja hylkeen luita sekä yksi karhun poskihammas. Linnuista oli erotettavissa haahkan, isokoskelon ja laulujoutsenen sekä hanhien luita sekä ison vesilinnun, joutsenen, (?) kurkunpään rustorengas. Kalastus oli puolestaan kohdistunut ainakin haukeen. (Tupala 1998a, 15 - 16, 18 - 23, 25, 104 - 105)

Luusta oli valmistettu myös esineitä. Suurimman ryhmän muodostivat luiset **värttinänpyörät**, joista ainakin kolme oli valmistettu naudat reisiluun pallonivelestä (TYA 642:980, 2705, TYA 667:239). Värttinänpyörien ominaisuudet ja levintä ilmenevät taulukosta 5.3 ja kuvasta 5.8. Luiset kehrät olivat kaikki suurin piirtein puolipallon muotoisia, kiviset sen sijaan litteitä ja kiekkomaisia. Savinen puolestaan oli muodoltaan kaksoiskartio. Yksi luinen (TYA 631:880) kehrä oli koristeltu kahdella esineen ympäri kulkevalla uurreksella. Värttinänpyöriä on peltokerroksen lisäksi löydetty keskimäisen rakennuskompleksin alueelta, uunin edustalta (3012) ja rakennusten eteläpuolisesta tunkioeroksesta (2004, 2202) tai sen päältä (254, 290), peltokerroksen alta. Kolme niistä on tavattu itäisen rakennuskompleksin alueelta: yksi ennen rakennusvaiheita alueella olleesta tunkioista (7170), toinen kompleksin nuoremman rakennuksen eteläisen päädyn palokerroksesta (5575) sekä kolmas peltokerroksen alaisesta hiekasta (7114). Yksi värttinänpyörästä löydettiin lisäksi koillisen kompleksin rakennusjäännösten päällä sijainneesta tunkioista (79). (Tupala 1999, 49) (Kuva 5.8)

Taulukko 5.3: Mullin varttinänpyörälöydöt 1994 – 1997
 Table 5.3: The spindle whorl finds from Mulli 1994 – 1997

TYA	paino g	halkaisija mm	paksuus mm	reiän koko mm	muoto
	a) luiset				
631:880	18	38	19	10	puolipallo
631:953	17	43	19	10	puolipallo
642:537	25	37	30	10	puolipallo
642:980	n. 16*	37	18	12	puolipallo
642:1372	14	40	18	7	puolipallo
642:2705	n. 8*	35	21	10	puolipallo
667:239	14	40	18	10	puolipallo
	b) kiviset				
631:486	31	43	13	11	litteä, kiekkomainen (B)
667:134	29	35	17	11	litteä, kiekkomainen (B)
	c) saviset				
619:44	10	21	14	5- 6	kaksoiskartio

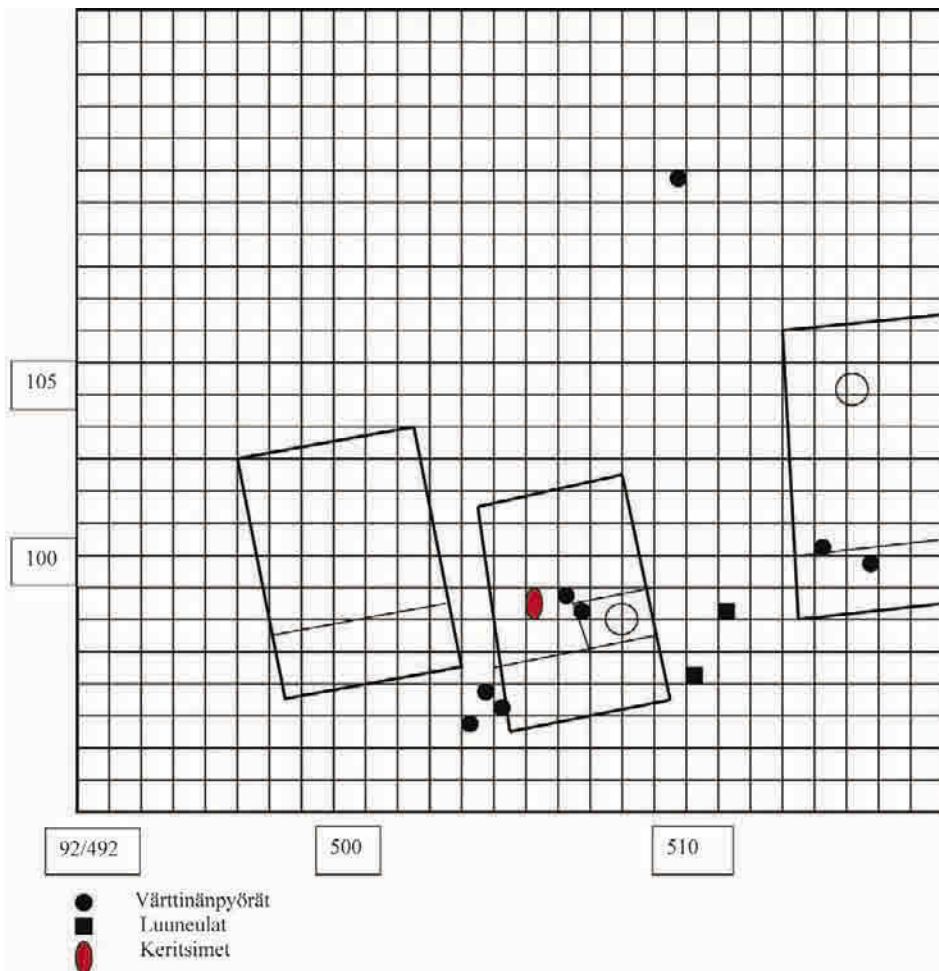
*Lähes puolikkaita, kokonaispaino arvioitu

Kirjain (B) muoto-sarakkeessa on varttinänpyörien tyyppiluokka Yorkin Coppergaten löydöissä. Litteän kiekkomaiset, kivistä tehdyt B-varttinänpyörät on siellä ajoitettu lähinnä 900-luvun lopulta 1100-luvulle. (Walton Rogers 1997, 1736 – 1745)

Muita luuesineitä olivat **luuneulat**. Niitä löytyi peltokerroksesta (TYA 631:320) ja pellon alaisesta savesta kaivausalueen itälaidasta (yksikkö 9/TYA 631:366). Yksi löydöistä (TYA 642:2904) tuli ruuduissa 98/511 - 512 peltokerroksen alaisen palokerroksen yhteydessä esiintyneestä kiveyksestä (5705), josta löytyi myös tiilenmuruja. Kaikki nämä neulat olivat katkenneet neulansilmän kohdalta ja niiden pituudet vaihtelivat löydettyinä 57 - 84 mm. Niiden paino oli 1 - 2 g ja ne olivat 4 - 6 mm leveitä. Poikkileikkaukseltaan neulat olivat litteitä, toisaalta suorakaiteenmuotoisia ja toisaalta segmentinmuotoisia. Ainakin yksi niistä (TYA 642:2904) oli valmistettu jonkin nisäkkään putkiluusta. Näiden lisäksi keskimmäisen rakennuskompleksin talon lattiatasojen välisestä täyttömaasta (yksikkö 3009) löydettiin yksi mahdollinen luuneulan kärjen katkelma (TYA 642:1340), joka oli 24 mm pitkä ja 4 mm leveä. (Tupala 1998a, 104) (Kuva 6.5)

Vuoden 1986 inventoinnin yhteydessä Mullin eduspelloilta löytyi koekuopan peltokerroksesta hieman erilainen, suurempi luinen neula (TYA 350:116), jota on pidetty joko verkon puikkarina tai sitten verkon kudontaneulana. Esine oli 132 mm pitkä, 12 - 15 mm leveä ja 5 - 9 mm paksu. Poikkileikkaukseltaan se oli segmentin muotoinen ja koristeltu uurroksin. Sen toisessa päässä oli reikä ja toinen pää oli katkennut. Esine muistuttaa suuresti punontaneulaksi(?) tulkittua luista neulalöytöä Viron Asvasta. Tällaisia suurempia neuloja on rannikkoasuipaikalla ehkä myös tarvittu purjeiden valmistamiseen ja korjaamiseen. (Pitkänen 1987, 14; Spoo 2001, Liite 5; Peets 1987, 107, Abb. 3)

Kahdesta luusta, joista ainakin toinen oli peräisin sian jalkapöydän luusta, oli valmistettu ns. **suristimet** (TYA 642:684, 1421). Ne ovat pieniä luuta, joiden keskelle on porattu pieni reikä. Tällainen esine saadaan suhisemaan, jos reiän läpi pujotetaan lanka ja lankaa pyöritetään ympäri ja vedetään nopealla liikkeellä sivuille ja sitten hellitetään. Vastaavanlaisia sianvarvasluusta tehtyjä suristin - soittimia tunnetaan Euroopassa 800 - 900 -luvulta lähtien ja Suomesta niitä on löytynyt pari kappaletta Sysmästä (KM 30446:2, 40), jotka voisivat olla viikinkiaikaisia. Lisäksi niitä tunnetaan joitakin Turun kaupungin kaivauksista. Mullin molemmat suristimet löytyivät kaivausalueen etelälaidan laajasta tunkiokerroksesta (yksiköistä 2068 & 3042). Esineellä saattaa olla myös aivan toinen käyttötarkoitus: se on tulkittu ainakin Latviassa jonkinlaiseksi lankarullaksi (S. Pihlman, sähköposti 3.7.2002; ks. Snore 1991, 85, 15. att.:10; Zarina 1987, 91, 24. att.:20). Voi olla, että samaa esinettä käytettiin useampaan tarkoitukseen. (Tupala 1999, 49; Rainio 2001, 21; Sipiläinen 2003, 300 – 301, Kuva 3)



Kuva 5.8: Värttinänpyörien, luuneulojen ja keritsimien levintä (artefaktit, joista on koordinaattitiedot), O = tulisija.

Fig. 5.8: The distribution of spindle whorls, bone needles and shears (artefacts that have coordinates). O = fireplace.

Peltokerroksesta ruudusta 96/510 löytyi pienen kaksipuolisen **luukamman** (TYA 631:321) katkelma, joka painoi 22 g ja jonka mitat olivat 58 x 58 x 9 mm. Sen toisessa päässä oli pieni reikä. Tällaiset kaksipuoliset kammat on ajoitettu Suomessa viikinki-ajan lopulle ja ristiretkiajalle. (Lehtosalo-Hilander 1982a, 65; Snore 1991, 85, 15. att:



Kuva 5.9: Luukampa (TYA 631: 321) (valok. Antti Huitinen / <http://www.mlab.uiah.fi/Mulli>)

Fig. 5.9: Bone comb



Kuva 5.10: Hammasriipukset (TYA 667: 300, 338) (valok. Antti Huit-tinen / <http://www.mlab.uiah.fi/Mulli>)
Fig 5.10: Tooth pendants

7)

Kaivauksissa löydettiin kaksi luista **hammasriipusta**, toinen mainitusta etelälaidan laajasta tunkioalueesta (yksikkö 7203) ja toinen kaivausalueen itäprofiilista. Riipukset eivät ole karhun vaan sian (TYA 667:300) ja koiran (TYA 667:338) kulmahampais-

ta tehtyjä. (Tupala 1999, 49 - 50)

Yhtä hevosen kämmenluuta (TYA 631: 790) on voitu käyttää **luistimena**. Se on n. 21,5 cm pitkä, 3,5 - 4 cm leveä ja 2 - 2,5 cm paksu luu, jonka toinen pinta on tasainen ja päät ylöspäin viistoja. Löytö tehtiin yksiköstä 212 ruudusta 97/500, joka oli hiekkansekaista maata peltokerroksen ja sen alapuolisen sekoittuneen kerroksen alla. Samanlaisia luulustimia tunnetaan mm. Turun 1300-luvun alun kerrostumista. (Tupala 1999, 49; Valonen 1958, 108, Taulu 14; Pihlman A. 2002, 20; ks. myös Zarina 1987, 84, 15. att: 14)

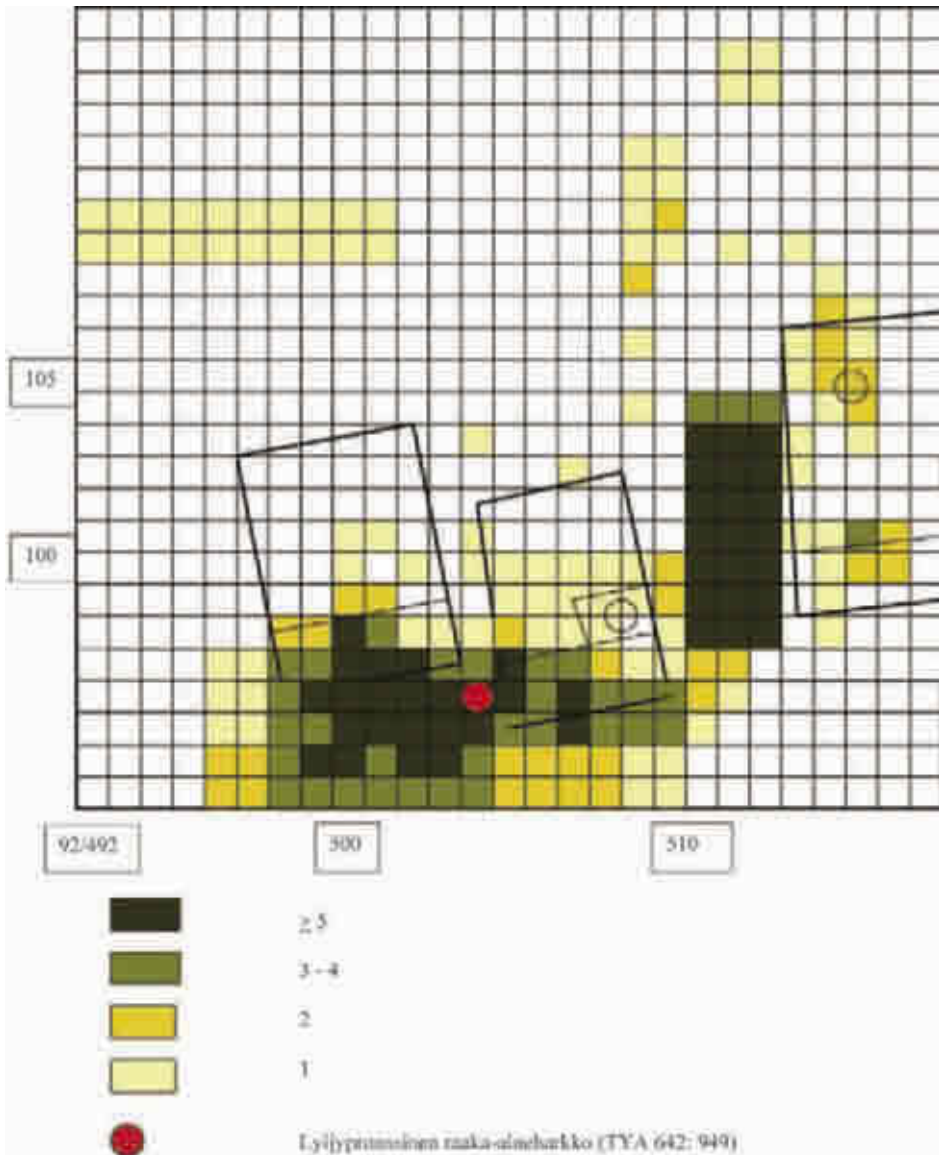
5.1.4. Metalliesineet

Metallilöytöjen määrä esihistoriallisista kerroksista Mullissa oli kaikkiaan 28,1 kg eli 6,6 % kaikista löydöistä. Huomattavin näistä on lyijypronssinen raaka-aineharkko (ns. Mullivati), joka painoi 16,25 kg. Muita pronssilöytöjä oli varsin vähän (155 kpl) ja ne painoivat yhteensä vain runsaat 600 g. Rauta-arteefakteja löytyi huomattavasti enemmän eli 11,3



Kuva 5.11: Lyijypronssiharkko (TYA 642: 949) in situ (TYA d 281: 149 / Taina Pietikäinen 1996)

Fig. 5.11: Lead-bronze ingots in situ



Kuva 5.12: Pronssilöytöjen levintä 1 m x 1 m ruuduittain, lkm / m². Löytöjen määrä on jaettu kvartiileihin (Q₁ - Q₄). O = tulisija.

Fig. 5.12: The distribution of copper alloy finds in the 1 m x 1 m grids, quantity / m². The quantity of finds has been divided in the quartiles (Q₁ - Q₄). O = fireplace.

kg. Huomattavan osan (n. 15 %) niistä muodostivat naulat ja niitit, joita on kirveslöydön tapaan käsitelty edellä jo rakennustekniikan yhteydessä. Metallilöytöjen levintä selviää kuvista 5.12 & 5.14. (Liite 9)

5.1.4.1. Pronssilöydöt

Vatimainen lyijypronssinen raaka-aineharkko (Kuvat 5.11 & 5.12) (ns. Mullivati; TYA 642:949) löytyi ruudusta 95/504 (yksikkö 2185) häiriintymättömistä kerroksista, keskimmäisen ja läntisen rakennuskompleksin talojen välisen salaojan eteläpäästä, keskimmäisen kompleksin nuoremman rakennusvaiheen lounaiskulman ja laajassa tunkio-kerroksessa talon eteläpäästä sen alapuolelta tukeneen hirsirakennelman vierestä (rakenne 2285). Esine oli kaivettu n. 20 cm talon nurkan alle. Yksikkö 2185 oli puuoskan

Kuva 5.13: Ruoskan pallo (TYA 631:190) (valok. Antti Huittinen / <http://www.mlab.uiah.fi/Mulli>)
Fig. 5.13: Whip ball / kisten



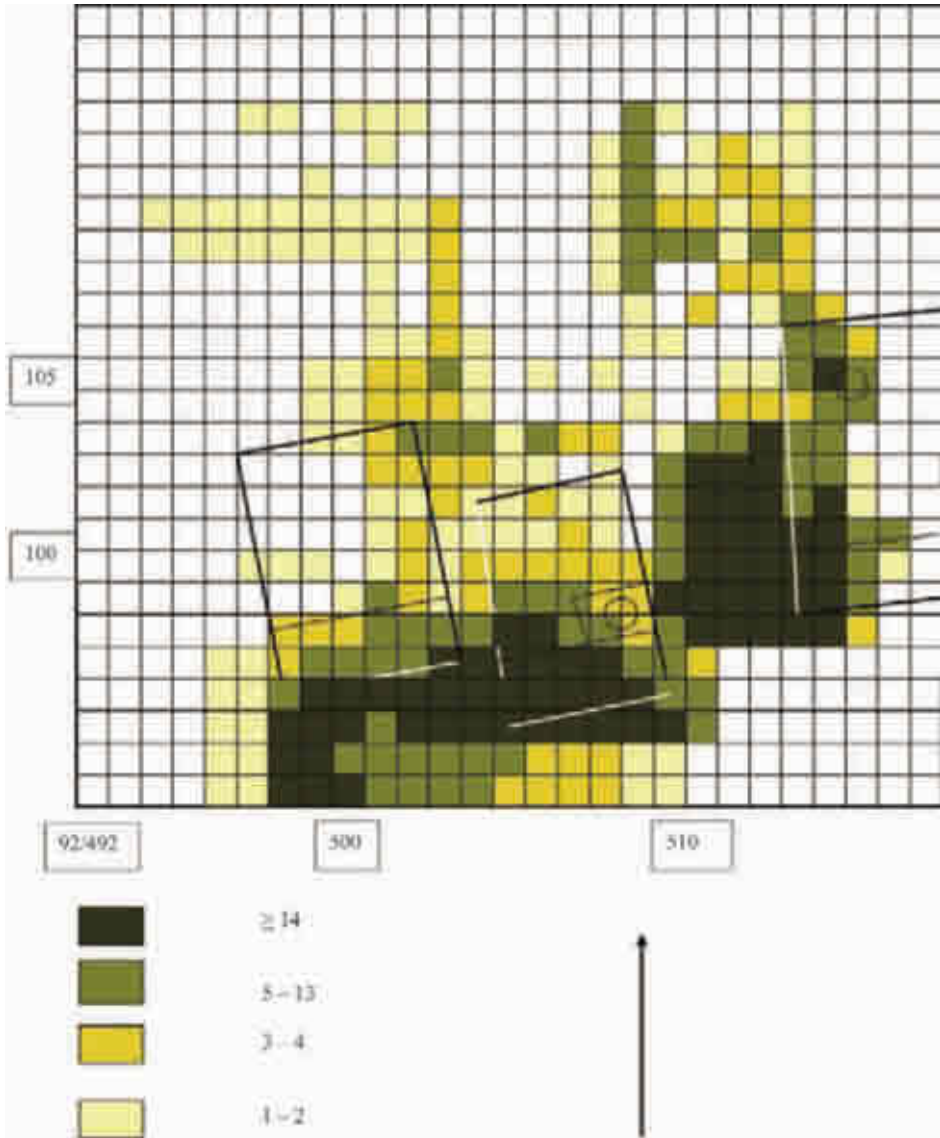
sekaista maata, josta löytyi palanutta ja palamatonta luuta sekä hieman osittain kuonaantunutta palanutta savea ja pari palaa keramiikkaa (TYA 642:950 - 955). Vatimaisen esineen koko oli 54 x 35,5 x 7 cm ja sen kupe-
ran pohjan metallin paksuus oli alle 1 cm. ”Vadin” reunat olivat paksummat ja sisäänpäin taivutetut. SEM-EDS-analyysissa sen todettiin sisältävän 86 % kuparia (Cu), 14 % lyijyä (Pb) ja hieman (0,36 %) antimonia (Sb). Itämeren piiristä on löydetty vastavia vatimaisia lyijypronssiharkkoja Väinäjoen suusta, Raušista (2 kpl), sekä yksi Gotlannista, Kvarnasta (Eskelhem Sn.). On arvioitu, että Mullin harkosta riittäisi raaka-ainetta yli sataan myöhäisrautakautiseen pronssisolkeen, joten se edusti varsin suurta taloudellista arvoa. (Suhonen 1998; Pietikäinen 1997b, 56 - 58, 69 - 71, Kartta 67 & 68/1996, Liite 4; Snore 1991, 82 - 83; Svarane 1996; TYA dia 281:149 - 150)

Pronssiesinelöytöjen levintä keskittyy sekä läntisen että itäisen kuin myös keskimäisen rakennuskompleksin eteläosaan (Kuva 5.12). Erityisen runsaasti pronssilöytöjä tuli kaivausalueen etelälaidan laajasta tunkiosta. Samoin löytöjä tehtiin itäisen kaivausalueen rakennusten viereisestä tunkiosta (7134, 7170, 5628), alueen ojan täyttömaasta sekä alueen nuorimman rakennuksen päällä olleesta palokerroksesta (erit. 5002B). Myös koillisen rakennuskompleksin tunkio- ja palokerroksesta tuli joitakin pronssilöytöjä (yksikkö 79, 6507). Löytöjen mediaani on 2 / m² ja moodi 8 / m², joka sijaitsee kaivausalueen länsireunassa ruuduissa 94 - 96 / 500 - 504.

Pronssiesinelöydöt käsittivät suurelta osin erilaisia pieniä pronssilevyn kappaleita, vartaan paloja tai epämääräisiä möykkyjä. Joukossa oli myös pari pientä ja ohutta, halkaisijaltaan n. 5 mm:n kokoista rengasta (TYA 631:803, TYA 642:572) ja ohuen langan palasia (TYA 631:1163 - 1165). Kaivausalueen itälaidasta yksiköstä 5614 (ruudut 97 - 98/515) löydettiin pieni, yksinkertainen, pronssinen **hevosenkenkäsolki** (TYA 642:2817). Se löytyi itäisen rakennuskompleksin laualattiallisen eteläpäädyn maa-aineksista. Soljen halkaisija oli 35 - 40 mm ja sen rengas oli pyöreä samoin kuin päätenupit. Neula puuttui. Tyyppi esiintyi jo viikinkiaikana, mutta oli erityisen tavallinen Suomessa ristiretkiaikana (Kivikoski 1973, Abb. 1032). Lähinnä naisten pukeutumiseen kuuluvat myös pieni, yksinkertainen **ketjunjakaja**(?) (TYA 631:837), **pronssiketjun** katkelma (TYA 667:281), **pronssinappi**? (TYA 667:288) ja **pronssispiraalit** (TYA 642:1322). Näistä kolme ensin mainittua löytyivät eteläisen tunkion alueelta (yksiköt 242, 7200, 7203) ja spiraalit seurottiin esiin keskimmäisen rakennuskompleksin nuoremman rakennusvaiheen savilattia (täyttö)kerroksesta (3009).

Historiallisen ajan kivijalan vieressä jo 1994 pohjaan kaivetun seinälinjan alueelta ruudusta 108/509 löydettiin 5. kaivauskerroksesta suoraksi väännety, harjavan, koristelemattoman **spiraalirannerenkaan** katkelma (TYA 619:867), joka oli hyvin tavallinen viikinkiajalla. Sen leveys oli 5 - 9 mm ja se oli n. 3 mm paksu. Noin 4,5 cm pitkä kappale samanlaista pronssivarrasta (TYA 667:121) löydettiin myös yksiköstä 7104 kaivausalueen itälaidasta, peltokerroksen alapuolelta. Samasta yksiköstä tuli runsaasti (4,4 kg) palanutta savea. Samoin ruudusta 108/509, mutta vasta 7. kerroksesta, löydettiin pyöreähkö, pronssinen, 36 g painava **punnuspaino** (TYA 619:929). Pallopunnukset tulivat Suomessa käyttöön 1000-luvulla. (Kivikoski 1973, Abb. 744, 824; Lehtosalo-Hilander 1982, 69 - 70; Lehtosalo-Hilander 2000, 219, Kuva 217; Ranta 1996, 40)

Peltokerroksesta, ruudusta 96/508, löydettiin pronssinen ruoskan pallo eli **kisten** (TYA 631:190). Sen koko oli 63 x 36 x 9-32 mm ja paino lähes 114 g. Ruoskan palloja



Kuva 5.14: Rautalöytöjen levintä 1 m x 1 m ruuduittain, lkm / m². Löytöjen määrä on jaettu kvartiileihin (Q₁ - Q₄). O = tulisija.

Fig. 5.14: The distribution of iron finds in the 1 m x 1 m grids, quantity / m². The quantity of finds has been divided in the quartiles (Q₁ - Q₄). O = fireplace.

käytettiin aseena erityisesti Venäjän alueella ja se ilmestyi Länsi-Venäjälle 900-luvulla ja oli käytössä sotavarustuksena aina 1500-luvulle asti. Suomesta on löydetty vastaavia ruoskan palloja Mullin lisäksi vain yksi katkelma Kuhmoisten Linnavuorelta (KM 22445:38). (Taavitsainen 1990, 191 - 193)

5.1.4.2. Rautalöydöt

Rautaesineiden levinnän (Kuva 5.14) painopiste on samanlainen kuin pronssiesineidenkin: läntisen, keskimmäisen ja itäisen rakennuskompleksin eteläosat. Huomattava osa löydöistä tuli eteläisestä laajasta tunkiosta ja erityisesti keskimmäisen rakennuskompleksin lounaisesta nurkasta. Muut keskittymät olivat itäisen kompleksin nuoremman raken-

Kuva 5.15: Keritsimet / shears (TYA 619:265) (valok. Antti Huittinen / <http://www.mlab.uiah.fi/Mulli>)



Kuva 5.16: Tulusrauta / fire steel (TYA 619:273) (valok. Antti Huittinen / <http://www.mlab.uiah.fi/Mulli>)



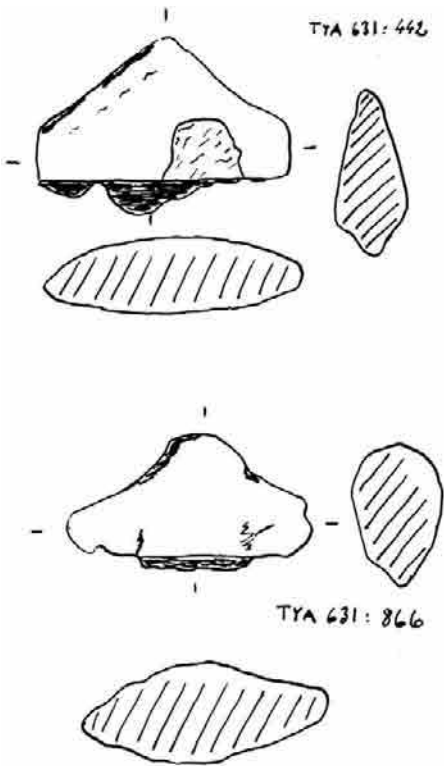
nusvaiheen palokerrok-
sessa (5002, 5050, 5603)
sekä alueen halkaisevasta
ojasta ja koillisen komp-
leksin rakennuksen tuhoutumisen jälkeisessä palo- ja täyttökerroksesta/tunkiossa. Joukko löytöjä tuli lisäksi itäisen rakennuskompleksin rakennuksia edeltäneestä tunkiokerroksesta (7034, 7170). Kuvassa 5.14 on mukana myös naulat ja niitit. Löytöjen mediaani on 4 / m² ja moodi 25 kpl / m², joka sijaitsee pronssilöytöjen tapaan kaivausalueen länsireunassa ruuduissa 94 - 96 / 503 - 506.

Edellä käsiteltyjen rautakirveen (TYA 642:2905), napakairanterän, naulojen ja niitien sekä erilaisten korrosoituneiden rautamöykkyjen ja rautalevyn ja -vartaan kappaleiden lisäksi Mullin kaivauksissa löydettiin joitakin muitakin raudasta valmistettuja artefakteja. Kaksi **keritsintä** (saksea) löytyi eri puolilta kaivausalueelta: toinen (TYA 619:265) ruudusta 98/506 toisesta kaivauskerroksesta ja toinen (TYA 642:2944) luoteiselta kaivausalueelta yksiköstä 6009 ruuduista 107 - 110/503. Molemmat painoivat 65 g ja ne olivat 14 - 16 cm pitkiä, teräsosaltaan osittain katkenneita. Muodoltaan ainakin ensimmäinen niistä (konservoitu) oli viikinkiajalla käyttöön tullutta pyöreäpäistä tyyppiä, joka on säilynyt keritsimien muotona nykyaikaan asti. (Kivikoski 1973, Abb. 976; Lehtosalo-Hilander 1982a, 57 - 60)

Tuleniskentään käytetty **tulusrauta** (TYA 619:273) löytyi itäiseltä kaivausalueelta ruudusta 101/510, myös toisesta kaivauskerroksesta. Se painoi 24 g ja sen mitat olivat 103 x 32 x 6 mm ja se oli yksinkertaisen soikion muotoinen. Tällaiset tulusraudat tulivat Suomessa käyttöön merovingiajalla ja niiden käyttö jatkui ainakin 1800-luvulle asti. (Kivikoski 1973, Abb. 642, 1007, 1247, 1249 - 1250; Lehtosalo-Hilander 1982a, 72 - 75)

Löydettäessä jo melko huonokuntoisia mahdollisia **veitsenteriä** löytyi jokunen, tosin noin puolet peltokerroksesta. Muista selkeimmin erotettavissa ovat ehkä TYA 619:443, 797 ja TYA 631:939. Niistä ensimmäinen löytyi ruudusta 101/506 kolmannesta kaivauskerroksesta, toinen ruudusta 107/509 neljännestä kaivauskerroksesta ja kolmas yksiköstä 290 eteläisestä tunkioalueesta (ruudut 94 - 97/503 - 506). Ne olivat 11 - 15 cm pitkiä ja yhdestä (TYA 631:939) niissä on erotettavissa poikkileikkaukseltaan neliömäinen ruoto, jonka pituus oli 2,6 cm. Terien leveys vaihteli 1 - 1,7 cm: n välillä. Terät ovat todella varsin huonokuntoisia, joten niiden tarkempi tyyppittely (ks. esim Lehtosalo-Hilander 1982a, 42 - 47, Fig. 15) ei ole tarkoituksenmukaista. Röntgenkuvista (nro 5 & 15/1996) paljastui lisäksi pari veistä: TYA 642:1413, 2370. Edellinen löytyi eteläisen kaivausalueen laajasta tunkiota (yksikkö 3042) ja jälkimmäinen itäisen kompleksin nuorimman rakennusvaiheen päällä olleesta palokerroksesta (yksikkö 5002B). Ne olivat 10 - 10,5 cm pitkiä ja edellisen terän leveys oli n. 8 mm. Jälkimmäisen veitsen ruodon pituus oli 5,7 cm.

Kaivauksissa löytyi kuusi rautaista **vyönsolkea**, joista tosin neljä peltokerroksesta (TYA 631:22, 197, 201, 202). Kulttuurikerroksista löytyneistä soljista toinen (TYA 619:453) löytyi ruudusta 105/503 kolmannesta kaivauskerroksesta ja toinen (TYA 631:864) yksiköstä 246 eteläisen laajan tunkion alueelta (ruudut 92 - 96/500 - 510). Edellinen oli muodoltaan nelikulmainen ja sen koko oli 35 x 27 x 5 mm. Jälkimmäi-



Kuva 5.17: Miekannupit / sword pommels (TYA 631: 442 & 866) (Piiros J-MV löytöluettelosta Pietikäinen 1997a)

nen oli lähinnä segmentinmuotoinen (D-muotoinen) ja sen koko oli 50 x 40 mm ja siinä oli jäljellä kieli, jonka pituus oli n. 50 mm. Samasta tunkioalueesta (yksikkö 244) löytyi myös yksinkertainen, pyöreä rengas, ehkä hihnanjakaja? (TYA 631:860), jonka halkaisija oli 50 mm. Edellä mainitun tyyppiset vyönsoljet tulivat käyttöön Suomessa jo vanhemmalta roomalaisajalta alkaen ja olivat tavallisia merovingi- ja viikinkiaikana. (Kivikoski 1973, Abb. 52, 53, 160 - 162, 566)

Laajaa eteläistä tunkioaluetta reunustavasta modernista ojasta (yksikkö 246) löytyi toinen rautaisista **miekannupeista** (TYA 631:866). Toinen (TYA 631:442) niistä tavattiin itäiseltä kaivausalueelta yksiköstä 70 ruudusta 101/515, joka oli itäisen rakennuskompleksin nuorimman rakennusvaiheen päällä olevaa tummaa nokimaata. Molemmat ponnet olivat lähinnä leveäpohjaisen kolmion muotoisia. Edellisen mitat olivat 75x 43 x 30 mm ja jälkimmäisen 80 x 50 x 25 mm. Niissä molemmissa oli jälkiä hopeakoristelusta. Toi-

nen (TYA 631:442) oli laajalta alueelta Pohjois-Euroopasta löytyvää I-tyyppiä, joka on ajoitettu viikinkiajalle n. 800 - 950. Toinen (TYA 631:866) puolestaan muistutti lähinnä S-tyyppiä, riimueläinkoristeista tyyppiä, joka esiintyi Itämeren alueella. Se on Suomessa ajoitettu 1000-luvulle. Nupit olivat todennäköisesti peräisin jostain lähistön kalmistosta (?) ja ne olivat löytöyhteytensä perusteella lähinnä sepäntyötä varten käytettyä romumetallia. Miekka-aseistukseen kuului vielä yksi löytö: alueen pintapöiminnassa vuonna 1986 pellostä löytynyt miekan huotran kenkään (TYA 350: 1). (Mattila 1995, Kuvat 1,2, 4 & 5; Kivikoski 1973, Abb. 831, 835; Lehtosalo-Hilander 1982b, 15; Lehtosalo-Hilander 1984, 361, 364; Pitkänen 1987, 7) (Kuva 5.17)

Peltokerroksesta kaivausalueen länsilaidasta (ruutu 105/504) löytyi **viskari** eli jääkenkä (TYA 619:29). Se oli tavallista kolmihaarasta mallia ja sen paino oli 48,5 g ja koko n. 7,5 x 7 cm. Jääkenkiä on käytetty keskimmaiselta rautakaudelta nykyaikoihin asti ja niitä on tavattu varsin runsaasti mm. Vanhanlinnan kaivauksissa. (Kivikoski 1973, Abb. 996, 1246, Lehtosalo-Hilander 1982a, 65; Lehtosalo-Hilander 2000, 203, Kuva 202; Luoto 1984a, 91; Taavitsainen 1990, 205)

Eteläisestä laajasta tunkioalueesta (yksiköstä 244) löytyi lisäksi rautaisen **kiilan**? katkelma (TYA 631:859). Se oli poikkileikkaukseltaan neliömäinen ja kärkeen litistynyt. Se painoi 8 g ja sen mitat olivat 50 x 8 x 3 - 5 mm. Esine voi olla myös meisselin kärjen palanen. Toinen todennäköinen rautainen kiila (TYA 642:1414) paljastui röntgenkuvasta (nro 6/1996) ja sen pituus oli 7,3 cm ja leveys 1,5 - 2 cm. Se oli muodoltaan talttamainen. Myös se löytyi mainitusta kaivausalueen etelälaidan laajasta tunkioalueesta yksiköstä 3042.

Ruosteisesta rautamöykystä paljastui röntgenkuvassa (nro 3/1996) rautainen **kulkunen** (TYA 642:820), joka löytyi läntiseltä kaivausalueelta yksiköstä 2128 (x= 96,60, y= 503,10, z= 6,80 m mpy). Koko möykyn paino oli 76 g, mutta se käsitti myös muuta materiaalia kuin vain kyseisen kulkusen. Pronssisia kulkusia on käytetty erityisesti nuoremalla rautakaudella naisten puvuissa. Suuremmat rautaiset ovat yleensä kuuluneet hevosten suitsiin, mutta niitä tunnetaan ainakin viikinkiajalta myös miesten vöistä. (Lehtosalo-Hilander 2000, 252 - 253)

Kuva 5.18: Kuutiokivi / grinding stone (TYA 631: 335) (valok. Antti Huittinen / <http://www.mlab.uiah.fi/Mulli>)



5.1.5. Muut artefaktit

Mullin kaivausalueelta löytyi yksi **jauhinalustana** käytetty laakea kivi (ei luettelonumeroa), jonka yläpinnassa oli selvästi käytön jälkiä. Se sijaitsi ruuduissa 102 - 103/509 ja se tuli esiin kaivausalueelle aluksi jätetystä profiilikaistasta korkeudella $z = 6,58 - 6,61$ m mpy (yläpinta) kaivaustasosta neljä (1994). Löytöpaikallaan se ei ollut minkään rakennukseksi tulkitun rakenteen sisäpuolella, vaan keskimmäisen kompleksin talon koillisnurkan pohjoispuolella, tosin aivan kyseisen patsasnurkan vieressä.

Jauhamiseen käytettiin myös **kuutiokiviä**, joita Mullista löytyi kolme eri puolilta kaivausalueelta. Niistä yksi kiven puolikas (TYA 631:52) löytyi peltokerroksesta ruutujen 96 - 97/500 - 501 alueelta, yksi (TYA 619:467) itäisen rakennuskompleksin alueelta, tummasta läiskästä, ruudusta 101/512 kolmannesta kaivauskerroksesta ja yksi (TYA 631:335) koilliseen rakennukseen kuuluneesta palokerroksesta (yksikkö 6) ruudusta 109/511. Kivien mitat ilmenevät taulukosta 5.4 ja levintä kuvasta 5.19. (Pietikäinen 1995, kartta 8; Pietikäinen 1997a, kartta 81)

Kaivauksissa löytyi peltokerrosten alaisista kulttuurikerroksista kaikkiaan 40 kivistä **hiointa** (2,3 kg). Niistä viidennes löytyi itäisen kompleksin nuorimman rakennuksen päällä olleesta palokerroksesta (yksiköt 5002B, 5041, 5050). Toinen selvä löytökeskittymä (27,5 % kaikista) tuli eteläisestä tunkioalueesta (yksiköt 243, 505, 2202, 7200 - 7213). Löydetyt hioimet olivat yleensä katkelmallisia ja niiden paino vaihteli parista grammasta (TYA 642:2468) lähes puoleen kiloon (TYA 642:2382). Kaksi niistä oli riipushioimia (TYA 642:2685, TYA 667:99). Kivestä oli lisäksi valmistettu pari kiekkomaisista **värtinänpyörää** (ks. edellä Taulukko 5.3), jotka löytyivät koilliseen rakennuskompleksiin liittyvästä tunkio- ja palokerroksesta (yksikkö 79) sekä itäisen kaivausalueen laidasta peltokerroksen alta (yksikkö 7114).

Mullista löytyi eri puolilta pellosta kolme hiekkakivestä muotoiltua **pyöreää kiekkoa**. Yksi niistä (TYA 619:48) löytyi ruudusta 101/510 ja sen paino oli 144 g, halkaisija 8 cm ja paksuus 1,5 cm. Toinen (TYA 631:55) puolestaan löytyi ruudun 100/500 alueelta ja se painoi 165 g, sen halkaisija oli 7 cm ja se oli 2 cm paksu. Kolmas kiekkoista (TYA 631:226) oli pienempi: sen läpimitta oli 5,2 cm, paksuus 1 cm ja paino 40 g. Se löytyi ruudusta 96/508. Yksi tällaisen hiekkakiviekon katkelma (TYA 642:2454) tuli lisäksi itäisen kompleksin nuorimman rakennuksen päällä olleesta palokerroksesta (yksikkö 5041 = 5002). Katkelma painoi 69 g ja sen halkaisija oli n. 7 cm ja paksuus n. 2,5 cm. Tämänäpäisiä vaihtelevan kokoisia kiekkokiviä on löytynyt niin kivikautisilta asuinpaikoilta kuin rautakautisistakin yhteyksistä sekä kalmistoista että asuinpaikoilta. Niiden levinnän painopiste on lounaisessa Suomessa. Niiden käyttötarkoitukseksi rautakaudella on ehdotettu toimimista saviastioiden ja uurnien kantena, paistonalustoina, metsästysvälineinä, pelinappuloina tai urheiluvälineinä. Kalmistoissa niillä on arveltu olleen maagista merkitystä. (Lehtosalo-Hilander 2000, 152 - 153, Kuva 144; Luoto 1991; Söyrinki-Harmo 1996, 71 - 72)

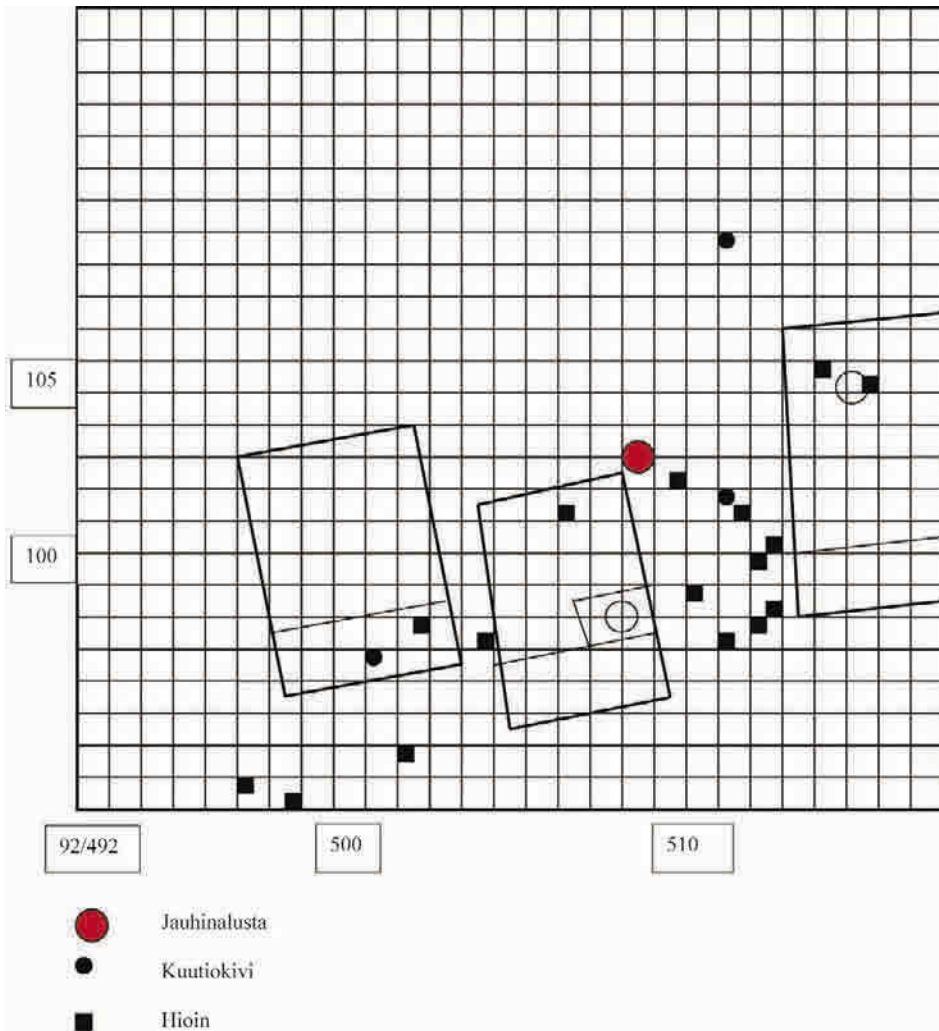
Itäisen rakennuskompleksin vanhimman rakennuksen lieden vieressä olevasta tulensäilytyskuopasta (yksikkö 7037C/ $x = 106,35$, $y = 515,10$, $z = 6,58$ m mpy) löytyi

Taulukko 5.4: Mullin kuutiokivet

Table 5.4: The grinding stones from Mulli

TYA	mitat, mm	paino, g	löytöpaikka
619:467	83 x 81 x 70	845	101/512, 3. krs.
631:52*	75 x 72 x 40	310	pelto
631:335	98 x 90 x 84	1091	yksikkö 6

* Katkelma



Kuva 5.19: Jauhinalustan, kuutiokivien ja hioimien levintä (artefaktit, joista on koordinaattitieto), O = tulisija.

Fig. 5.19: The distribution of quern stones, grinding stones and whetstones (artefacts that have co-ordinates), O = fireplace

sen pohjalta, nokimaan seasta pieni, molemmin puolin hiottu, vihreä **porfyriittikiven** pala (ns. "kreikkalaista" porfyriittia), jossa on hiottuissa pinoissa esillä tähtimäisiä, vaaleita, kellertäviä maasälpäkuviota (TYA 667:107). Kivi painoi 12 g ja sen koko oli 35 x 19 x 10 mm. Samantapaisia kivenpaloja on löydetty mm. Sigtunan, Schleswigin ja Hedebyn asuinpaikkakerrostumista ja ainakin osa on voitu löytöyhteydessään ajoittaa 1000-luvun alkuun. Tällaisia kiviä on käytetty mm. vihittyinä matka-alttareina tai niiden osina. (Tesch 2001, 15; Bracker-Wester 1989, 14 - 15) (Kuva 6.7)

Tuleniskentään käytettyjä **piikiven** paloja löytyi Mullista peltokerroksen alaisista kulttuurikerroksista kaikkiaan 42 kpl (242 g). Niitä tavattiin joka puolella kaivausaluetta, mutta niiden levinnän painopiste oli itäisen rakennuskompleksin yksiköissä (55 % piilöydöistä). Erityisesti niitä esiintyi tunkio- ja täyttömaa-alueilla ja palokerroksissa (esim. yksiköt 3082, 5002B, 5050, 5572, 5575, 7034). Joitakin paloja löydettiin myös eteläisestä laajasta tunkioalueesta (esim. TYA 642:527, 551).

Lasimassahelmiä tai niiden katkelmia kaivauksissa löydettiin yhteensä 26 kpl, joista tosin seitsemän peltokerroksesta. Niidenkin levinnän painopiste on itäisen rakennuskompleksin alueella (lähes 50 %). Osa niistä (TYA 642: 2835, 2839, TYA



Kuva 5.20: Riipushioin / whetstone pendant (TYA 642: 2685) (valok. Antti Huittinen / <http://www.mlab.uiah.fi/Mulli>)



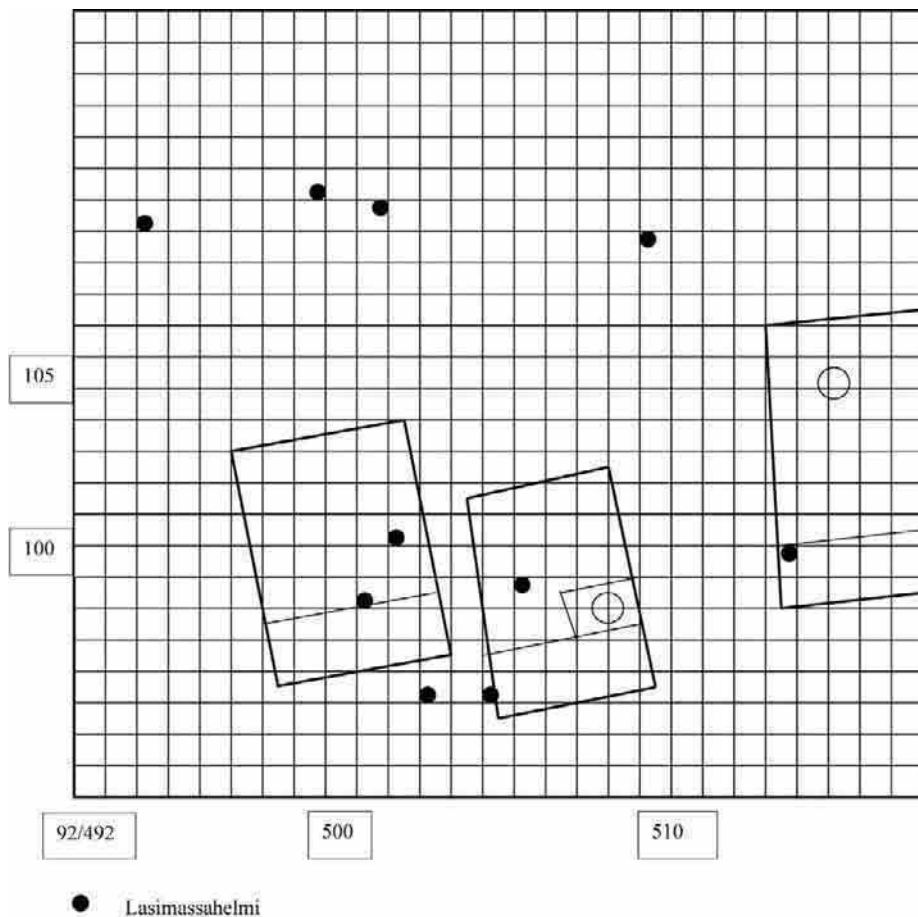
Kuva 5.21: Lasimassahelmen puolikas / half of glass bead (TYA 642: 2931) (valok. Antti Huittinen / <http://www.mlab.uiah.fi/Mulli>)

667:98) löydettiin kompleksin varhaisinta rakennusta edeltäneestä tunkiokerroksesta (yksiköt 7034, 5628, 5628B). Levintäkarta (Kuva 5.23) antaa helmien levinnästä ”väärän” käsityksen, sillä siinä on mukana vain ne helmet, joista on tarkat koordinaattitiedot olemassa (10 kpl). Muut helmet löytyivät maa-aineksia seulottaessa. Joitakin helmistä voidaan ajoittaa jo viikinkiajalle, lähinnä 900-luvulle (TYA 642:2443, 2701, 2806). Helmien käyttöaika voi olla varsin pitkä, ja kyseiset helmet ehkä antavat jonkinlaisen terminus post quem -ajoituksen asuinpaikan käytölle. Suomessa ensimmäiset lasimassahelmet tulivat käyttöön jo vanhemmalla roomalaisajalla, mutta yleisimmillään ne olivat viikinki- ja ristiretkiaikana. (Lehtosalo-Hilander 1982a, 130 - 142; Ranta 1996, 46 - 49, Fig. 26; Ranta 1994)

Kaivauksissa löytyi myös jonkin puuesineen katkelma (TYA 642:2961/yksikkö 6017/valok. TYA d 281:142). Se oli ohut, noin metrin pitkä, 2 - 4 cm leveä puu, jossa oli neljä poikittaista loveusta tasaisin välimatkoin. Sen toinen pää on tylppä ja toinen katkennut. Se löytyi pitkällä puilla tuetun ojan (yksiköt 6012, 6013) maatuneita puuhippuja käsittäneen saven (yksikkö 6015) päältä, luoteiselta kaivausalueelta ruudusta 110/498 - 499. Esineen käyttötarkoituk-



Kuva 5.22: Niisivarsi(?) / beddle bar(?) (TYA 642: 2961) in situ (TYA d 281: 142 / Taina Pietikäinen 1996)



Kuva 5.23: Lasimassahelmien levintä (artefaktit, joista on koordinaattitiedot), O = tulisija.
 Fig. 5.23: The distribution of glass beads (artefacts that have co-ordinates), O = fireplace.

sesta ei ole varmaa tietoa, mutta se muistuttaa pystyissä loimikangaspuiissa kankaan kudonnassa käytettäviä niisi- tai viriövarsia (Kirjavainen 2003a, 275 – 276, Kuva 7; Suvanto 2007, 8 – 9, Kuva 3; Leahy 2003, 67 – 68, Fig. 33; Ewing 2006, 137 – 138, Fig. 94). Tämän lisäksi parissa puujäänteessä havaittiin veistojälkiä (yksiköt 1241 ja 6016), mutta artefaktit olivat liian katkelmallisia, jotta niiden funktiosta olisi voitu tehdä päätelmiä (kartta 22 & 179/1996). Ne olivat 32 – 40 cm pitkiä ja 3 – 6,5 cm leveitä pitkänomaisia puukappaleita. Etsinnöistä huolimatta Turun keskiaikaisissa kerrostumissa tavallisia kimpiaastioiden kimpia ei Mullista löytynyt. (Kuva 5.22)

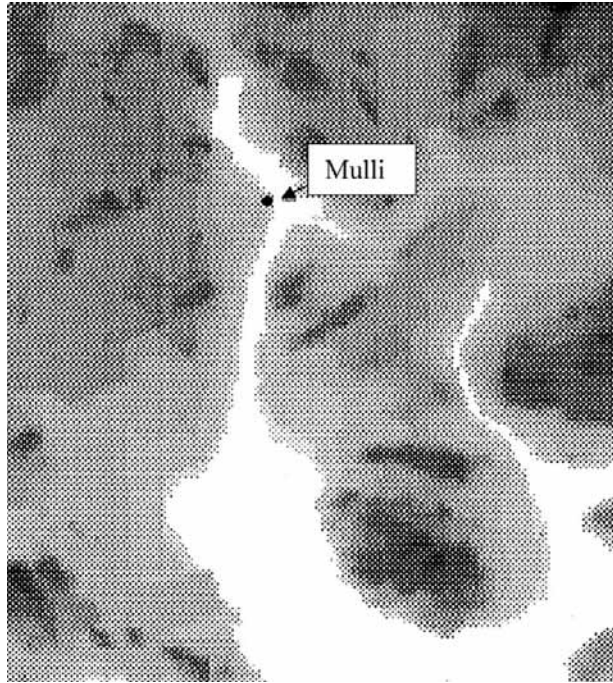
5.2. Asuinpaikan ympäristö ja sen käyttö

Raision kaupungin alueen maaperästä on noin 50 % savea ja 40 % kalliopaljastumia, joita Mullinkin ympäristössä on lukuisia. Loppuosa koostuu moreenista ja sora- ja hiekkakerrostumista. Mullin asuinpaikan maaperä on Itämereen kerrostunutta postlitorinasavea ja hiesua. Analysoidun näytteen perusteella maaperä on raekooltaan hiesusavea ($d_{50} = 3,1 \mu\text{m}$). Savea saattaa jokilaaksoissa olla jopa 20 – 40 metrin paksuinen kerros. Alueen kallioperä on pääasiassa kiilleliusketta ja -gneissia. Lähin kallion paljastuma ja moreeniharjanne on asuinpaikan vieressä Kansakoulunmäellä. (Siuro 1998, 6, 32)

Mullin asuinpaikka kohosi merestä noin vuoden 800 AD tienoilla. Vuoden 1000 vaiheilla paikka sijaitsi pitkän ja kapean merenlahden länsirannalla, joka säilyi samantyyppisenä kapenevana lahtena ainakin 1200-luvulle asti (Kuva 5.24). Raisionjoen suu oli tällöin nykyisen Huhkonkosken paikalla. Lähimaiseman stabiiliisuus olikin varmasti

Kuva 5.24: Mulli n. 1000 AD (Kartta Jouko Pukkila 1997)

yksi tekijä asutuksen sijoittumisessa. Ensimmäiset historialliset maininnat Huhkonkoskesta ja sen vesimyllystä ovat vuodelta 1463, ehkä jo vuodelta 1405, jolloin viimeistään väylä on sillä kohtaa ollut jokena. (Hatakka & Glückert 2000, 11; Oja 1960, 131; Pukkila & Uotila 2005, 258, 259, Fig 3, Fig. 4)

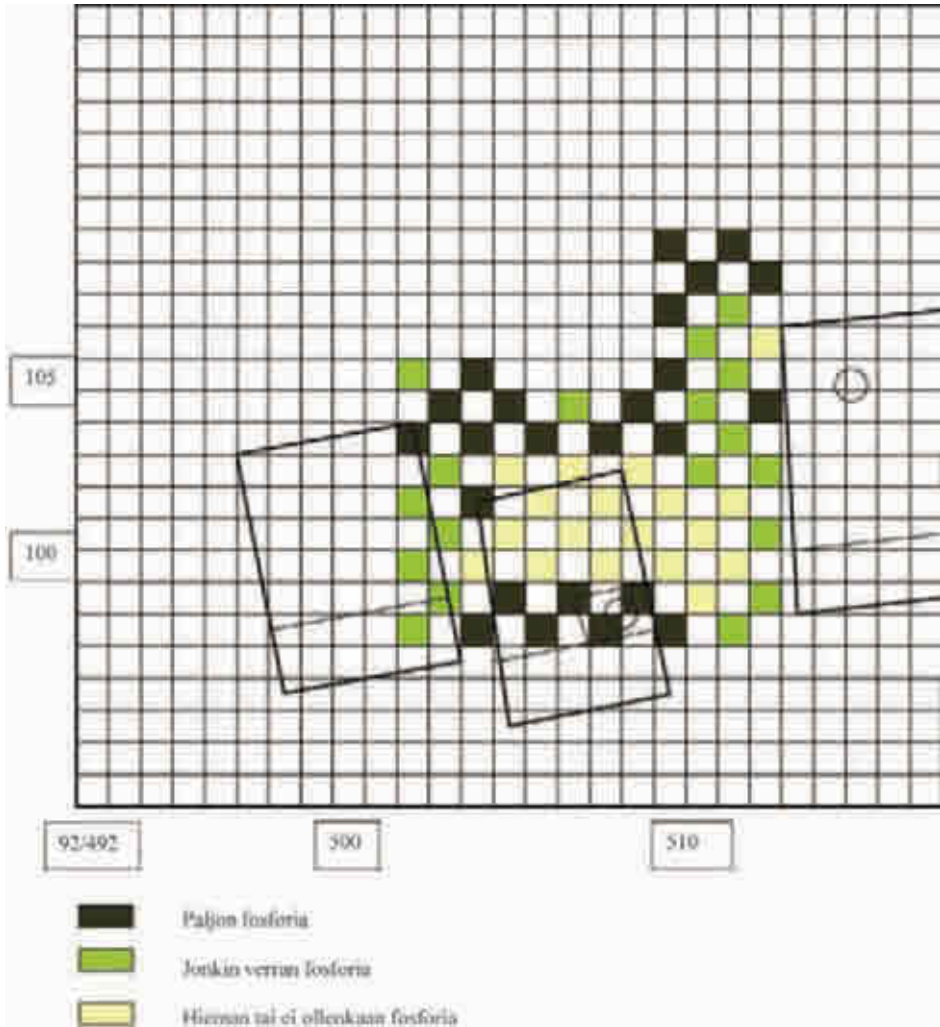


5.2.1. Fosforianalyysi ja maaperän raskasmetallipitoisuudet

Esihistoriallisilla asuinpaikoilla fosforilähteinä on pidetty mm. ruoantähteitä, kasvijäänteitä, raatoja, ulosteita ja virtsaa. Eläimissä ja ihmisissä fosfori sitoutuu parhaiten luustoon ja erityisesti hampaisiin. Asuinpaikan fosforianomalioiden (suurten fosforipitoisuuksien alueet) on katsottu merkitsevän lika- ja jätemaa-alueita. Asuinpaikoilla, missä ravinto on koostunut pääasiassa lihasta ja kalasta, on havaittu suurempia fosforipitoisuuksia kuin missä ravinto on saatu enimmäkseen kasveista. Alkuun maahan joutunut fosfori on orgaanisessa muodossa, mutta ajan kuluessa se sitoutuu pääasiassa erilaisiin seskvioksidiin, aluksi alumiiniin ja sittemmin rautaan. Mullin kaltaisessa savimaassa rautaan sitoutuminen on voimakkaampaa kuin karkeammassa maalajeissa. Savimaassa ei muodostu juurikaan podsolia ja fosforia pidättyy tasaisesti sinne, minne se veden mukana pääsee kulkeutumaan ja leviää siten horisontaalisesti laajemmalle alueelle lähtökohdastaan. Savessa veden virtaus alaspäin on vähäistä ja hidasta. (Jussila et al. 1989, 13, 42; Tiitinen 1994, 119; Zimmermann 2001, 69)

Arkeologiassa maaperän fosforianalyysi on sitä käyttökelpoisempi muinaisjäännösten paikallistamisessa mitä suurempi tutkimusalue on. Muinaisjäännösten rajaamisessa on sen sijaan ongelmia. Fosforianomalia-alueet tuntuvat olevan laajempia kuin mitä esimerkiksi asuinpaikan artefaktikeskittymät tai havaitut rakenteet. (Tiitinen 1994, 126 - 128; Jussila et al. 1989, 42)

Rakennusten fosforikartoituksessa on pyritty erottamaan erilaisia toimintoja rakennuksissa ja rakennuksen eri osien käyttötarkoituksia. Erityisesti fosforipitoisuuksien avulla on yritetty erottaa eläinsuojat asuinosaista (ks. esim. Linderholm 1998). Samoin kartoitusten avulla on erotettu eläinten käyttämiä piha-alueita, karjapihoja. Pelkästään fosforimääriä analysoimalla ei kuitenkaan rakennuksista kokemusten mukaan voida erottaa eläinten aiheuttamia anomaliaita käsityön ja muiden talousaskareiden aiheuttamista. Samoin Mullin tapaisessa kohteessa, missä kulttuurikerroksissa on asumuksia eri ajoilta päällekkäin hyvin ohuissa kerrostumissa, ei voida mahdollisia fosforianomaliaita ajoittaa eri asutusvaiheisiin. Varsin usein saadut analyysitulokset ovat vaikeasti tulkittavissa. Fosforikartoitusta onkin käytettävä yhdessä muiden tutkimustulosten kanssa, eikä sen avulla pystytä yksin ratkaisemaan rakennusten tai niiden osien funktioita. Yhdistämällä eri havaintoja on kuitenkin pystytty erottamaan eräitä rakenteita, joihin liittyy kohonneita fosforimääriä: eläinsuojia, tulisijoja, asuinosa aktiviteettialueineen, sisäänkäyntejä sekä rakennuksen ulkopuolisia ihmisten tai eläinten oleskelu- ja toiminta-alueita sekä kulkuteitä rakennusten sisällä ja ulkopuolella. Toiminnoista, jotka aiheuttavat vähän tai ei ollenkaan fosforiarvojen kohoamista, on mainittu erityisesti tekstiilien tuotantoon liittyvät toiminnat kuten kehrääminen ja kutominen. Kohonneita fosforiarvoja aiheuttavat



Kuva 5.25: Fosforianalyysi, ns. spot – testi 1994, 3. kaivauskerros. (Analyysi tehtiin vain joka toisesta ruudusta). O = tulisija.

Fig. 5.25: The phosphate analysis, spot-test 1994, 3. layer. (The analysis was made in every other grid). O = fireplace.

monet tekijät, joten anomalioiden tulkita vaatii avukseen erityisesti rakennehavaintoja. (Zimmermann 1992, 104 - 118, 135 - 138; Zimmermann 2001, 69, 72 - 74; Linderholm 1998, 25 - 26)

Yllä esitellyt havainnot pätevät yleensä kolmilaivaisten hallitalojen kohdalla. Sen sijaan yksiläiväisissä taloissa, jollaisia hirsisalvosrakennuksetkin ovat, on yleensä hyvin vaikea rakenteiden tai muiden tekijöiden perusteella tehdä päätelmiä rakennuksen ja sen osien funktioista. Rakenteiden (pilttuiden, kiveysten, paalujen) puuttuessa eläinsuojaa tällaisesta rakennuksesta on yleensä mahdoton erottaa ja siinä on onnistuttu vain harvoin, esimerkiksi poikkeuksellisen selvien fosforianomalioiden tai lattiatasojen mikromorfologisten analyysien avulla. (Zimmermann 1999c, 30; Linderholm 1998, 26)

Mullin kaivauksissa tehtiin vuonna 1994 fosforianalyysi ns. spot-testinä (tekijät Taina Pietikäinen & Tapani Rostedt). Maanäytteet otettiin tasokaivausalueelta kolmannelta kaivauskerrokselta. Uutosnesteinä käytettiin suolahappoa. Näytteiden värimuunnokset luokiteltiin asteikolla: 1) vähän tai ei ollenkaan, 2) jonkin verran ja 3) paljon fosforia. Spot – testien tapaan kyseessä on siis tyypillisesti ns. ”hämärän logiikan” (fuzzy logic) piiriin kuuluva luokittelu (ks. esim. Hermon & Niccolucci 2003, 307), jossa ei ole selviä, tarkas-

ti määriteltäviä rajoja eri luokkien välillä. Tulokset ilmenevät kuvasta 5.25. (Pietikäinen 1995, Liite 4)

Tuloksesta voidaan tehdä eräitä johtopäätöksiä. Ensinnäkin runsaan fosforin anomalia kiertää selvästi historiallisen ajan kivijalkaa. Sen lisäksi fosforinanomaliat liittyvät 1) koilliseen rakennuskompleksiin sekä 2) keskimmäisen rakennuskompleksin savilattiallisen huonetilan uunilliseen eteläosaan. Niistä voitaneen erottaa myös 3) läntisen rakennuskompleksin pohjoisosan tunkiot (luulöydöt) sekä keskimmäisen ja läntisen kompleksin 4) rakennusten välinen salaoja.

Jussi Laine tutki geologian pro gradussaan (2003) Turun ja sen lähialueiden maaperän keskiaikaista raskasmetallikuormitusta tarkoituksenaan selvittää miten ihmistoiminta vaikuttaa näihin pitoisuuksiin. Eri arkeologisten kaivausten näytteistä määritettiin hehkutushäviö ja alkuainepitoisuudet. Näissä analyyseissä Mullin näytteissä oli koko tutkimusaineiston (siihen kuului mm. Rettigin rinne Turussa) suurin määrä luontaisen keskiarvopitoisuuden ylittäviä alkuaineita. Pitoisuudet olivat huomattavat niin sinkin, kuparin, kaliumin, mangaanin, natriumin kuin hehkutushäviönkin osalta. Sinkin määrä ylitti luontaisen arvon yli kymmenkertaisesti. Nämä arvot johtuvat ihmistoiminnasta, mutta niiden tulkinta on ongelmallista. Niitä ei voida ajoittaa, vaikka näytteet otettiin rautakauden lopun ja varhaisen keskiajan rakenteista, talonjäänöksistä, liedestä ja ojista. Näiden aineiden kulkeutumista maaperässä ei voida tarkasti havainnoida. Löytöpaikka on Ihalan kylän historiallinen kylätontti, jolla on asuttu ainakin noin 900 vuotta. Sen jälkeen alue oli peltona, jota mm. lannoitettiin kemiallisin väkilannoittein. Ehkäpä analyysin tulokset kertovat jonkinlaisesta metallien (kupari?) työstöstä jonakin ajanjaksona kylän historiassa. (Laine 2003, 12, 51, Taulukko 2, Liite 1(9), Liite 2(3))

5.2.2. Kasvillisuus

Mullin asuinpaikalta on tehty siitepölyanalyysi (Siuro 1998), mutta makrosubfossiileja on analysoitu vasta alustavasti vuoden 1994 kaivauksen aineistosta eikä tuloksia ole varsinaisesti julkaistu. Kuivissa mineraalimaissa ja kulttuurikerrostumissa siitepölypitoisuudet ovat vähäisempiä kuin turvekerrostumissa ja vesistöjen pohjasedimenteissä. Mullin näytesarjojen siitepölypitoisuudet olivat 50000 - 170000 kpl/cm³. Kulttuurikerrosten alapuolisesta ns. puhtaasta pohjasavesta otetun näytteen (P2, x= 94, 90, y= 495,70) perusteella puiden siitepölyt muodostivat 80 % pölyistä paikalla ennen varsinaista asutusvaihetta. Puiden pölyt kuvaavat niiden tuulipölytyneisyydestä ja runsaudesta johtuen ennemminkin alueellista kuin aivan paikallista kasvillisuutta. On arveltu, että jos puiden (AP) osuus on 80 % tai vähemmän suhteessa ruohovartiin kasveihin (NAP), niin kyseessä olisi jo varsin avoin maisema. Mullin kulttuurikerroksista otetuissa näytteissä puiden siitepölyosuus vaihteli 25 - 40 %:n välillä. (Siuro 1998, 38 - 39, kuva 20 & 21; Vuorela 1989, 178; Salonen & Vuorela 1983, 50 - 51)

Taulukko 5.5: Puut ja pensaat sekä niiden siitepölyjen osuus kaikista siitepölyistä eri näytteissä, %

Table 5.5: Trees and shrubs, the share of their pollen of all the pollen in different samples, %

	%
Mänty (Pinus)	17 - 45
Kuusi (Picea)	7 - 20
Koivu (Betula)	17 - 25
Leppä (Alnus)	5 - 10
Katäjä (Juniperus)	5 - 10
Paju (Salix)	5 - 10

Lähde: Siuro 1998, 40 - 42, kuva 23

Mänty oli siis valtapuu alueella. Jaloista lehtipuista pystyttiin määrittämään muutamia siitepölyjä pähkinäpensaasta (Corylus), tammesta (Quercus), saarnista (Fraxinus) ja vaahterasta (Acer). Rantasijainnista johtuen siitepölyissä esiintyi myös jonkin verran vesi- ja rantakasvien kuten lumpeen (Nymphae), ulpukan (Nymphar), sarpion (Alisma) ja osmankäämin (Typha) pölyjä. Näytteistä voitiin määrittää lisäksi avoimen metsämaiseman ruohovartisia lajeja: varpuja (Ericaceae), rahkasammalta

(Sphagnum), kortteita (Equisetum) ja saniaisia (Polypodiaceae). (Siiro 1998, 41 - 43, 46)

Ruohovartisista kasveista (NAP) suurimman ryhmän muodostavat niittykasvit. Heinien (Poaceae) osuus kaikista ruohovartisista kasveista oli ns. pohjasavessa 40 % ja kulttuurikerroksista otetuissa näytteissä 10 - 30 %. Asterikasvien (Asteraceae) osuus viimeksi mainituissa vaihteli 10 - 25 %:n välillä. Muita yleisiä kasveja olivat sarat (Cyperaceae) ja pujo (Artemisia). Lisäksi esiintyi sarjakukkaisten (Apiaceae), kohokkikasvien (Caryophyllaceae), mataroiden (Galium), leinikeiden (Ranunculaceae) ja ruusukasvien (Rosaceae) siitepölyjä. (Siiro 1998, 43 - 44)

Taulukko 5.6: Kulttuurikerrosten ns. asutusindikaattorikasvit ja niiden siitepölyjen osuus kaikista ruohovartisista, %

Table 5.6: Human impact indicator plants in the cultural layers, the share of their pollen of all the grasses, %

	% NAP
Viljat (Cerealia)	3 - 9
Sikurikasvit (Cichoriaceae)	5 - 15
Savikkakasvit (Chenopodiaceae)	3 - 13
<u>Muita</u> : Piharatamo (Plantago major), Suolaheinä (Rumex), Tatarkasvit (Polygonaceae), Nokkonen (Urtica), Kaalikasvit (Brassicaceae), Laukkaneilikka (Armeria maritima)	

Lähde: Siiro 1998, 44 - 45, kuva 24

Asutusindikaattorikasvien osuus kokonaispölystä vaihteli kulttuurikerroksista otetuissa näytteissä 12 - 24 %:n välillä. Viljapölyjen määrä kertoo jo intensiivisestä peltoviljelystä. Sikurikasvien (Liguriflorae; esim. voikukka) osuus (yli 5 %) indikoi avointa niittymaisemaa sekä piharatamo ja tatarkasvit (erit. pihatatar) ovat yhdessä esimerkiksi pujon kanssa tyypillisiä pihojen, tienvarsien ja pihanurmien kasveja. Suolaheinä ja savikat saattavat olla peräisin myös merenrantakasvillisuudesta, mutta ne voivat yhtä hyvin indikoida pysyvää viljelyasutusta. Asutusindikaattoreista vain nokkosta esiintyi vähän myös ns. pohjasavesta otetussa näytteessä. Se on tässä tapauksessa luultavimmin peräisin merenrannan tervalepikon aluskasvillisuudesta. (Siiro 1998, 39, kuva 22, 44; Vuorela 1989, 184; Kankainen et al. 1993, 96 - 97; Salonen & Vuorela 1983, 52 - 54)

Makrosubfossiileissa, jotka kertovat lähinnä näytteenotto paikan ja sen aivan lähiympäristön kasvillisuudesta, korostui erityisesti viljojen - rukiin, ohran, vehnän ja kauran - osuus. Muista viljelykasveista voitiin tunnistaa humala (Humulus), joka oli paljon käytetty mauste-, lääke-, vihannes- ja kuitukasvi. Ruis oli Mullin pääasiallinen viljalaji ja analysoidut näytteet olivat peräisin keskimmäisen rakennuskompleksin viimeisen asutusvaiheen savilattiatasoista (A - C), jotka on ajoitettu 1100 -luvun lopulle tai 1200 -luvun alkuun. (Lempiäinen suull. tiedonanto kesällä 1998)

Hämeenlinnan Varikonniemessä metsänraivaus osoittaa alueen käyttöönottoa 900-luvulta alkaen. Ylimmissä näytteissä 1700 - 1800 -luvulta rukiin osuus on huomattava ja niemellä harjoitettiin ainakin tällöin peltoviljelyä. Muuten siitepölyanalyysin perusteella paikalla vallitsi lähes samankaltainen kasvillisuus kuin Mullissakin. Viikinkiaikaan ja varhaiskeskiaikaan ajoitetuista makrosubfossiilinäytteistä on löydetty hampun (Cannabis sativa) jyvää 1300-luvulle ajoitetusta liedestä, joka mahdollisesti sijaitsi rakennuksen kulmassa (rakennus E). Toisaalla (liesi 1) palaneessa savessa voitiin erottaa hamppuverkon painanteita (määritys Lempiäinen 1994). Viimeistään 1300-luvun alkuun ajoitetun hirsisalvosrakennuksen (A) savilattian alueelta otetuista näytteissä oli runsaasti ohranjyviä sekä joitakin rukiin ja vehnän jyviä sekä lisäksi savikkakasvien, pihatahtimön (Stellare media) ja kylämaltsan (Atriplex patula) jäännöksiä. (Kankainen et al. 1993, 94 - 102; Lempiäinen 1993; Viitanen 1995, 66, 72, 75; Viitanen 1996b, 96)

5.2.3. Osteologinen aineisto

Mullin asuinpaikalta löydettiin palamattomia luita rautakauden ja varhaiskeskiajan kulttuurikerroksista kaikkiaan 55 kg ja palaneita luunpaloja lisäksi noin 1,1 kg. Luiden osuus kaikista löydöistä olikin lähes 15 % (paino). Luiden hyvä säilyvyys johtuu Mullin

Taulukko 5.7: Luuaineisto Raisio Mullissa, Hämeenlinnan Varikonniemessä ja Janakkalan Viralassa, NISP, %
 Table 5.7: The bone finds in Raisio Mulli, Hämeenlinna Varikonniemi and Janakkala Virala, NISP, %

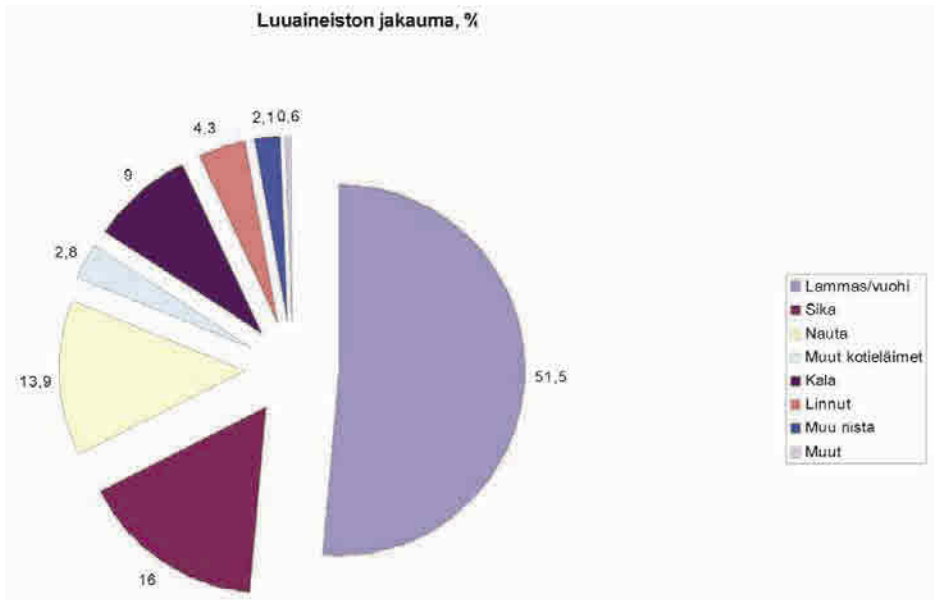
	Raisio, Mulli	Hämeenlinna, Varikonniemi	Janakkala, Virala
	%	%	%
<u>Kotieläimet yht.</u>	<u>84,2</u>	<u>89,2</u>	<u>77,8</u>
Lammas/vuohi (Ovis/Capra)	51,5	25,0	20,9
Sika (Sus scrofa)	16,0	30,3	22,4
Nauta (Bos taurus)	13,9	27,8	25,7
Hevonen (Equus caballus)	2,1	5,8	8,2
Kesykana (Gallus gallus)	0,5	0,3	0,5
Koira (Canis familiaris)	0,2	-	-
Kissa (Felix silvestris)	-	-	0,1
<u>Riistanisäkkäät yht.</u>	<u>2,1</u>	<u>3,6</u>	<u>5,2</u>
Hylkeet (Phocidae)	0,8	0,05	1,4
Hirvi (Alces alces)	0,5	0,4	0,3
Jänis (Lepus timidus)	0,4	2,2	2,2
Kettu (Vulpes vulpes)	0,2	0,2	-
Karhu (Ursus arctos)	0,1	0,2	0,1
Orava (Sciurus vulgaris)	0,04	0,3	0,2
Ilves (Lynx lynx)	0,02	0,05	-
Saukko (Lutra lutra)	0,02	-	-
Näättä (Martes martes)	0,02?	0,05	-
Majava (Castor fiber)	-	-	0,9
Susi/Koira (Canis sp)	-	0,1	0,1
Metsäkauris (Capreolus capreolus)	-	0,05	-
<u>Piennisäkkäät yht.</u>	<u>0,6</u>	<u>1,5</u>	<u>11,4</u>
Hiiret ja rotat (Muridae)	0,4	-	-
Metsähiiri (Apodemus flavicollis)	0,1	0,5	-
Rotat (Rattus sp)	0,1	0,2	0,8
Kotihiiri (Mus musculus)	0,04	-	-
Vesimyyrä (Arvicola terrestris)	-	0,7	9,2
Peltomyyrä (Microtus agrestis)	-	-	0,8
Maamyyrä (Talpa europaea)	-	-	0,1
Jyrsijät (Rodentia)	-	0,1	0,5
<u>Riistalinnut yht.</u>	<u>4,3</u>	<u>1,2</u>	<u>1,7</u>
a) Vesilinnut yht.	3,7	0,1	-
Haahka (Somateria mollissima)	1,4	-	-
Sorsalinnut (Anadidae)	1,2	0,05	-
Hanhet (Anser sp)	0,2	-	-
Sorsat (Anas sp)	0,2	-	-
Sinisorsa (Anas platyrhynchos)	0,1	-	-
Haapana (Anas)	0,04	-	-

penelope)			
Tavi (<i>Anas crecca</i>)	-	0,1	-
Koskelot (<i>Mergus sp</i>)	0,3	-	-
Isokoskelo (<i>Mergus mergansa</i>)	0,1	-	-
Laulujoutsen (<i>Cygnus cygnus</i>)	0,1	-	-
Pikkasiipi/Mustalintu (<i>Melanitta sp</i>)	0,02	-	-
Ruokki (<i>Alca torda</i>)	0,02	-	-
b) Maariistalinnut yht.	0,6	0,1	1,3
Kanalinnut (<i>Galliformes</i>)	0,4	0,05	0,4
Metso (<i>Tetrao urogallus</i>)	0,1	0,05	0,1
Teeri (<i>Tetrao tetrix</i>)	0,02	-	0,6
Metsäkanalinnut (<i>Tetrao sp</i>)	0,02	-	-
Riekko (<i>Lagopus lagopus</i>)	0,02	-	0,2
Kyyhky (<i>Columba</i>)	0,02	-	-
Rastas/Kottarainen (<i>Turdus/Sturnus</i>)	0,02	-	-
c) Muut (ei määritellyt ml)	-	1,0	0,4
Kalat yht.	9,0	8,3	9,0
Ahven (<i>Perca fluviialis</i>)	4,5	1,3	1,5
Hauki (<i>Esox lucius</i>)	4,1	2,0	0,9
Särkikalat (<i>Cyprinidae</i>)	0,4	0,7	0,8
Lahna (<i>Abramus brama</i>)	-	0,1	0,9
Muut (Teleostei, ei määritellyt)	-	4,2	4,9
Yhteensä	100,0	100,0	100,0
lkm	4846	2259	1892

- *Osteologiset määritykset ovat tehneet Mullista Ulla Tupala, Varikonniemestä Jukka Jernvall, Sirpa Nummela ja Stella From sekä Viralasta Sirpa Nummela.*
- *Varikonniemessä on löydetty lisäksi 3 kpl (0,2 %) ihmisen (*Homo sapiens*) luuta.*
- *Huom. Mullista on taulukossa mukana vain määritellyt lintujen ja kalojen luut.*
Lähteet: Tupala 1999, Schulz & Schulz 1993, Schulz 1992.

maaperän vetisen hienon saven emäksisyydestä (tuhka), mikä on säilyttänyt orgaanista ainesta tavallista paremmin. Osteologisen aineiston on määritellyt Ulla Tupala (1999; 1998a; 1998b) ja seuraavassa taulukossa vertaillaan analyysin tuloksia Hämeenlinnan Varikonniemen ja Janakkalan Viralan rautakauden lopun / varhaiskeskiajan asuinpaikkojen vastaaviin tuloksiin. Viralassa löydettyjen luiden määrä oli 13,5 kg ja Varikonniemen aineistossa oli lähes 23000 palaa palamatonta ja lähes 1500 palaa palanutta luuta, joiden painoja ei ole julkaistu. Rasion Mullissa palamattomia luunpaloja löydettiin n. 13500 kpl ja palaneita lisäksi n. 1300. Luufragmenttien lukumäärien (NISP) katsotaan antavan hyvän kuvan eläinlajien suhteellisista osuuksista, vaikka vaikeutena on juuri aineiston fragmentoituminen ja että suurten eläinten (esim. nauta) luut ovat tällä tavalla tavallisesti yliedustettuna. (Schulz & Schulz 1993, 69; Schulz 1992, 90; Myrdal 1999, 40; Orton 2000, 56 - 57)

Mullin luuaineistossa on huomattavaa lampaiden/vuohien suuri osuus (51,5 %). Vaikka mukaan ei otettaisi läntisen rakennuskompleksin roskakuoppia ja tunkioaluetta, jotka todennäköisesti ovat nuorempia kuin itse asumisvaihe paikalla, niin lampaiden/vuohien osuus silti pysyy huomattavana eli 43 % kaikista. Enemmistö niistä on lampai-



Kuva 5.26: Luuaineiston jakauma Mullissa, % (NISP)
Fig. 5.26: The bone finds in Mulli, % (NISP)

den luita, mutta lajilleen on voitu tunnistaa myös joitakin vuohien luita ja sarvia. Sian ja naudan merkitys taloudelle Mullissa oli selvästi suhteellisesti vähäisempää kuin muissa kohteissa. Hevosen osuus oli kaikissa paikoissa muihin kotieläimiin verrattuna pienempi. Metsästyksen merkitys luuaineiston perusteella oli kotieläimiin verrattuna pieni: Mullissa kotieläinten ja riistaeläinten (riistanisäkkäät & -linnut) luiden välinen suhde oli 13:1. Varikonniemessä vastaava luku oli 19:1 ja Viralassa 11:1. Kalastuksella on ollut suhteellisesti suurempi merkitys kuin mitä yllä olevasta taulukosta ilmenee. Kalanluut, erityisesti lohikalujen luut, säilyvät erittäin huonosti, samoin niiden talteenotto kaivaustilanteessa on vaikeampaa johtuen niiden pienestä koosta. Viralan pikkunisäkkäiden (myyrien) suuri osuus johtune modernien luiden sekoittumisesta aineistoon, vaikka rantarinne onkin ehkä ollut edullinen myyräkannalle myös jo esihistoriallisina aikoina. (Tupala 1999, 47 - 49, Taulukko 2; Schulz & Schulz 1993, 72 - 75, Tabelle 4; Schulz 1992, 90 - 92; Fortelius 1981, 13 - 14) (Kuva 5.26)

Mullin aineistossa lampaiden/vuohien luita löytyi koko luurangosta, kallon luista sorkkiin. Vastaava tilanne vallitsi myös sian luissa. Naudasta löytyi paljon hampaita, kallon ja raajojen luita ja samoin ainakin neljä sarvea. Lampaiden/vuohien luiden joukossa oli sekä aikuisten yksilöiden että myös vanhojen sekä toisaalta alle kaksivuotiaiden eläinten jäännöksiä (esim. TYA 619:428a), joiden luiden epifyysi puuttui tai joissa eivät kaikki hampaat olleet puhjenneita. Paitsi villan tuotantoon niin lampaita on pidetty taljan ja maidon takia. Nuorten yksilöiden käyttö ravinnoksi osoittaa niiden merkitystä myös lihan tuotannossa. Työstämisen - katkaisun ja leikkaamisen - jälkiä on tavattu raajojen luissa: reisi- ja sääriluissa sekä jalkapöydän luissa (femur, tibia, metatarsus) ja toisaalta kämmenluissa, varttinä-, kyynär- ja olkaluissa sekä lavassa (metacarpus, radius, ulna, humerus, scapula). Nämä keskikokoiset raajojen luut ovat kylläkin juuri niitä luita, jotka säilyvät arkeologisissa aineistoissa parhaiten. (Tupala 1999, 48, 56; Tupala 1998a; Tupala 1998b; Fortelius 1981, 14)

Sikoja on pidetty vain lihan takia ja siitä oli käytetty kaikkia ruhon osia. Niitä oli osittain syöty myös varsin nuorina pikkupossuina (juvenalis), joiden luita aineistossa esiintyi jonkin verran (esim. TYA 619:965a, TYA 642:371c). Joissakin raajojen luissa oli havaittavissa katkaisun jälkiä. Käsittelyn jälkiä oli myös naudan raajojen luissa, mutta hevosen luissa tällaista ei tullut esiin. Samanlainen havainto on tehty myös Hämeenlinnan Varikonniemessä (Schulz & Schulz 1993, 73). Hevosesta määriteltiin hampaiden ja leukaluiden lisäksi erityisesti kylkiluita ja eturaajan luita, joukossa pari kavion luuta. Nautoja oli käytetty ravinnoksi mm. nuorina vasikoina. (Tupala 1999, 47 - 49; Tupala 1998a; Tupala 1998b)

Turun Mätäjärven vuosien 1450 - 1520 luuaineistosta oli kotieläinten luita kaikkiaan 92 %, mikä on vastaava osuus myös Mullissa ilman kaloja. Nautoja myöhäiskeskiajan Mätäjärven kotieläimistä oli 71 %. Timo Vuorisalo ja Tapio Virtanen jakoivat nautanluut teurasjätteisiin ja ruoantähteisiin. Teurasjätteisiin luettiin kaikki kallon osat ja kaksi päätä lähinnä olevaa nikamaa (atlas ja epistropheus) sekä raajojen kärkiosat värttinäluiden ja sääriluiden kärjistä alkaen. Muut luut luettiin ruoantähteisiin. Teurasjätteiden osuus on vertailussa ehkä liian suuri, sillä niihin kuuluvia luita löytyy eläimissä "ruoantähdeluita" lukuisammin (esim. hampaat ja varvasluut). Samoin syötävien ruumiinosien luiden säilyvyys ja niiden tunnistus on hankalampaa. Mätäjärven luuaineistossa tällä tavalla määriteltyjen nautojen teurasjätteiden osuus oli 74 % (ilman sarvenpaloja). Seuraavassa taulukossa esitellään vastaavat luvut Mullista eri kotieläimillä. (Vuorisalo & Virtanen 1989, 224 - 225)

Taulukko 5.8: Teurasjätteen ja ruoantähteiden osuus Mullin eri kotieläimillä, %
Table 5.8: The share of butcher remains and food residues of different domestic animals in Mulli, %

	Teurasjäte %	Ruoantähde
Nauta	64	36
Lammas/vuohi	39	61
Sika	50	50
Hevonen	60	40

Lähde: Tupala 1999, 47, Taulukko 2

Tämä vahvistaa käsitystä siitä, että lammasta/vuohta pidettiin myös lihan takia.

Toinen Mullin luuaineiston huomattava piirre on linnustuksen ja erityisesti vesilintujen pyynnin suuri merkitys. Linnunluiden osuus oli varsin huomattava, sillä lintujen osuus (% NISP) luuaineistoissa asuinpaikoilla Suomessa on keskimäärin 6,2 % mesoliit-tisestä ajasta varhaismetallikaudelle (n. 300 cal BC) asti. Talous tällöin etupäässä perustui nimenomaan pyynnille ja keräilylle. Riistalintujen luiden osuus on Mullissa kaksinkertainen nisäkkäisiin verrattuna, kun muissa kohteissa tilanne on päinvastainen suhteessa 3:1. Lisäksi on huomattava linnunluiden huonompi säilyvyys ja tunnistettavuus. Merenranta-asuinpaikalla haahkojen ja sorsalintujen (sorsat & hanhet) pyynnillä on ollut merkittävä osa taloudessa. Lihan lisäksi esimerkiksi haahkan utuvia on käytetty lämmikkeinä ja pehmikkeinä. Ruokin luiden esiintyminen kertoo pyyntimatkojen ulottumisesta ulkomerelle. Hylkeen merkitys on ainakin luiden perusteella melko vähäistä. Itse asiassa niiden suhteellinen osuus on pienempi kuin sisämaan Janakkalassa. Ainoa lajilleen tunnistettu hylkeen luu Mullissa oli peräisin harmaahylkeestä (*Halichoerus grypus*). Maanisäkkäiden ja erityisesti jäniksen osuus luuaineistossa oli Mullissa muihin asuinpaikkoihin verrattuna vähäistä. (Tupala 1999, 48 - 53; Mannermaa 2003, 5, 11 - 13, 19 - 21; Fortelius 1981, 14)

Turun Mätäjärven vuosien 1450 - 1520 luuaineistossa oli riistanisäkkäiden ja -lintujen välinen suhde n. 2:1. Vesilintuja esiintyi hieman enemmän kuin metsäkanalintuja, mikä osoittaa edelleen vesilintujen pyynnin merkitystä rannikolla. Lajisto oli huomattavalta osaltaan samanlainen kuin Mullissakin ja jänis yleisin metsästetty laji. (Vuorisalo & Virtanen 1989, 224, Taulukko 1 & 3)

Koilliskompleksin alueella luulöydöt keskittyvät nautaan (41,8 %). Tämän on ruot-salaisessa tutkimuksessa katsottu merkitsevän mahdollista eläinsuojaa tai navettaa (Olausson 1998, 34 - 38). Alueella oleva fosforianomalia tukisi myös tätä havaintoa. Kompleksin luulöydöt kuitenkin ovat melkein yksinomaan peräisin varsinaisen rakennusjäännösten päältä olevasta laajasta tunkio- ja palokerroksesta (yksiköt 6 ja 79 sekä 6501 ja 6507). Samoista kerroksista tuli myös suhteellisen runsaasti niin riistanisäkkäiden kuin -lintujen luita. Kalojen luita alueelta löytyi todella vähän, mutta tämä todennäköisesti johtuu kaivaustekniikan eroista koilliskompleksin sijaitessa suojaavan kaivausteltan ulkopuolella.

Itäkompleksin alueella luulöytöjä oli kaikista kotieläimistä ja lampaan/vuohen, sian ja nautan suhteelliset osuudet olivat melko tasaiset (1:1,4:1,3). Tämä vastaa tilannetta myös Hämeenlinnan Varikonniemessä ja Janakkalan Viralassa. Kalojen ja riistaeläinten luita tuli myös melko runsaasti. Tämä vahvistaa käsitystä kompleksin rakennusten asumiskäytöstä. Määriteltyjen luulöytöjen lajijakauma on samanlainen niin alueen alimmissa kerroksissa (esim. kaarnakuoppa yksiköt 7040/7042, sen päällä oleva tunkiokerros

Taulukko 5.9: Raisio, Ihala, Mulli: määritellyt luulöydöt 1994 – 1997 kaivausalueittain, %
Table 5.9: Raisio Ihala Mulli: identified bone finds 1994 – 1997 in excavation areas, %

	Koilliskompleksi	Itäkompleksi	Keskikompleksi	Länsikompleksi	Kaikki ¹
	%	%	%	%	%
Kotieläimet					
Lammas/vuohi	18,5	18,2	47,5	67,6	54,5
Sika	18,5	26,2	12,8	10,6	13,6
Nauta	41,8	24,2	9,0	7,7	12,9
Hevonen	3,6	5,7	1,8	1,0	1,9
Muut ²	-	2,5	0,1	0,4	0,6
Kotieläimet yhteensä	82,4	76,9	71,3	87,2	83,2
Riistanisäkkäät					
Hylje	2,4	1,9	-	0,6	0,8
Hirvi	0,9	0,8	0,3	0,4	0,5
Metsäjänis	0,6	-	1,1	0,3	0,4
Muut	2,1	2,3	0,4	0,2	0,7
Riistanisäkkäät yhteensä	6,0	4,5	1,8	1,6	2,3
Riistalinnut					
Haahka	3,6	2,0	0,7	1,4	1,5
Koskelot	2,1	0,5	0,4	0,2	0,4
Sorsalinnut	3,6	3,3	2,3	2,1	2,3
Muut ³	1,8	1,1	0,5	0,7	0,9
Riistalinnut yhteensä	11,0	6,8	4,0	4,4	5,2
Kalat					
Hauki	0,6	5,0	11,9	2,8	4,3
Ahven	-	6,1	6,4	3,6	4,0
Särkikalat	-	0,8	0,7	0,3	0,4
Kalat yhteensä	0,6	11,8	18,9	6,7	8,7
Pienjyrsijät	-	-	4,1	-	0,6
Yhteensä	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
- lkm	335	644	734	3137	4932
- %	6,8	13,1	14,9	63,6	100,0

1 Kaikki -sarake sisältää myös muualta (lähinnä historiallisen kivijalan vierestä 1994) löydetty luut.

Luihin on tässä lueteltu leukaluissa kiinni olevat hampaat (vrt. taulukko 5.7) erikseen.

2 Kana ja koira.

3 Lähinnä metsäkanalinnut.

7034/7170), rakennusvaiheiden välisessä palo- ja täyttömaassa (7008, 7151 jne.) kuin rakennusten päällä olevassa ylimmässä palokerroksessa (5002, 5041, 5050). Kuten edellä on jo ilmennyt varsinaiset lattiatasot oli huolellisesti puhdistettu. Liedestä ja sen tulosuojauksen yhteydestä löytyneet luut kuuluivat yksinomaan kotieläimille (lammas/vuohi, sika?, nauta).

Keskimmäisen kompleksin kotieläinten luut kuuluivat enimmäkseen lampaalle/vuohelle. Jos luvuista otetaan pois rakennuksen seinän alle kätkeytyn uuhien luut (TYA 647: 2316, yksikkö 4283), niin suhde lampaiden/vuohien, sikojen ja nautojen välillä on huomattavasti tasaisempi (1:0,7:0,7). Kalojen luiden määrä on suorastaan suurempi kuin sikojen, nautojen ja hevosten luiden määrä yhteensä. Lampaan/vuohen luita löytyi kuitenkin vasta lattia(täyttö)maakerroksesta 3009. Sen sijaan ensimmäisen

rakennusvaiheen alimmista lattiatasoista (3298 + 3289, 4071) tuli vain naudan, sian, hevosen sekä riistalintujen ja kalojen luita. Uunista ja sen yhteydestä löytyi luita hyvin vähän, mutta ne olivat peräisin niin kotieläimistä (lammas/vuohi, sika?) kuin myös riistaeläimistä ja kaloista. Luulöytöjen perusteella tuntuu siltä, että lampaan ja vuohen hoitoon keskittyvä kotieläintalous ja sen myötä myös runsas tekstiilintuotanto kuuluisi vasta asuinpaikan myöhempään asutusvaiheeseen. Kompleksin varhaisin rakennus uuneineen sen sijaan oli ehkä normaali(?) asuin- ja talousrakennus. Savikiekkolöytöjen esiintyminen rakennuksen vanhimmassa vaiheessa kertoisi kuitenkin ainakin kankaankudonnasta rakennuksessa jo tässä vaiheessa. Tila olikin ehkä hyvin monikäyttöinen ja se sopi niin normaaliin asumiseen kuin tekstiilien valmistukseen.

Läntisen kompleksin määritellyistä luista on kaksi kolmannesta (67,6 %) peräisin lampaasta/vuohesta. Ylipäätensä tältä alueelta tuli yli 60 % kaikista kaivauksen määritellyistä luulöydöistä. Löydöt keskittyvät kuitenkin varsinaisen rakennuskerroksen päällä oleviin ja sen läpi kaivettuihin jätekuoppiin. Suurimmassa keskittymässä (yksikkö 1182) oli peräti ainakin kahdeksan lampaan luut. Varsinaisen rakennuksen (rakennusten?) käytöstä ei tämän perusteella voi esittää arveluja. Alueen luulöydöt ja niiden sijoittuminen vahvistavat käsitystä siitä, että lammastalous liittyisi Mullissa nimenomaan sen myöhempään asutusvaiheisiin.

6. RAKENNUKSET SOSIAALISEN TOIMINNAN NÄYTTÄMÖINÄ

6.1. Arjen askareet ja rakennusten käyttö

6.1.1. Arjen artefaktit

Arkeologisessa tutkimuksessa on tavallisesti arkipäivän toimintoja tutkittaessa lähdetty kotitalouden näkökulmasta. Kotitalous (household, hushåll) voidaan määritellä asumisyksiköksi, jonka jäsenet suorittavat yhdessä talouteen liittyviä toimintoja. Yksikön jäsenen ei tarvitse olla sukua keskenään, heidän ei tarvitse muodostaa perhettä, joka taas käsitteenä viittaa sukulaisuuteen. Näin määritellyn kotitalouden arkipäivän toimintoja on tarkasteltu materiaalsen kulttuurin avulla, tilan tuottamisena spatiaalisenä ja sosiaalisena käytäntönä (Lefebvre 1991, 413 – 414). Lähinnä on käytetty hyväksi löytöjen ja rakenteiden jakautumista eri aktiviteettialueisiin, ja niiden ajallista ja paikallista muuttumista. Tämän on katsottu kuvastavan toistuvaa ja rutiininomaista arkipäivän toimintaa asuinpaikalla. Analyysi on yleensä perustunut löytökarttoihin ja niiden avulla on pyritty selvittämään mm. talouden tuotantoa ja kulutusta sekä erilaisia kotitalouden jäsenten välisiä sosiaalisia suhteita ja rituaaleja. Artefaktit ja ekofaktit on löytökarttojen avulla yhdistetty erilaisiin rakenteisiin ja tämän perusteella on tehty päätelmiä mm. eri rakennusten käyttötavoista. Menetelmän heikkoutena on, että se ei yleensä ota huomioon asuinpaikan eri aikatasoja eikä esimerkiksi rakenteiden uudelleen käyttöä. Seuraava tarkastelu Mullista perustuu tähän samaan metodiin, vaikka on otettava huomioon löytöjen kasaantuminen sekundaarisiiin yhteyksiin tunkio- ja täyttömaakerroksiin. Hypoteettinen löytöjakauman ja rakenteiden yhdistäminen on kuitenkin katsottu voitavan tehdä. Voidaan olettaa, että jonkinlainen alueellinen artefaktien jakauma on mahdollista erottaa ja analyysilla on ainakin todennäköinen validiteetti. Eri asutusvaiheiden ja niiden välisten täyttömaa- ja tunkiokerrosten avulla pyritään yhdistämään talojen eri käyttövaiheet ja niiden löydöt. (Bender 1967, 493 – 497; Lagerstedt 2004, 14 – 15, 98 – 101; Bentz 2002, 3 – 4; Brück & Goodman 1999, 7 – 8)

Mullin löytöaineistossa ei tavattu lainkaan varsinaiseen maataloustyöhön liittyviä artefakteja kuten sirppejä tai viikatteita. Niitä ei joko säilytetty kaivetulla alueella tai sitten ne oli korjattu tarkkaan pois paikalta arvokkaina työvälineinä tulipalon sattuessa tai kun rakennus oli muuten hylätty. Työkaluja ei ole löydetty myöskään läheisestä Kansakoulunmäen ruumiskalmistosta. Kalastuksesta kertoivat luulöytöjen lisäksi muutamat verkompainoksi määritellyt savikiekonpalat. Sen sijaan käsityöhön ja työkalujen huoltoon kuuluvia artefakteja löytyi runsaasti: hioimia, värttinänpyöriä, kangaspuun painoja, neuloja, meisseleitä? ja/tai kiiloja? sekä jonkin verran kuonaa, palkeiden suokappaleita ja romumetallia sepäntyötä varten sekä suuri lyijypronssinen raaka-aineharkko. Talouden yleistyökaluista löydettiin joitakin veitsiä sekä pari keritsintä, joita on voitu käyttää lampanhoidon lisäksi toilitarvikkeina sekä muuhun leikkaamiseen vaativaan toimintaan. Kotitaloustavarat olivat myös tavallisia: keramiikkaa, tulusrauta ja piitä, jauhinkiviä ja jauhinalusta. Henkilökohtaisia tavaroita löytyi erityisesti tunkioista: vyönsolkia, riipuksia, lasimassahelmiä, pronssispiraaleja, kampa, suristimia, luistin. Hevoskaluja löytyi sen sijaan niukasti: pari hevosenkengän naulaa, jääkenkä, rautainen kulkunen sekä ehkä joitakin valjaiden hihnanosia. Koristeluun liittyivät jotkin pienet epämääräiset pronssihelat ja pronssilangan kappaleet sekä ehkä myös niitit. Rakennusten sisustuksesta ei tavattu artefaktilöytöjä lainkaan, mutta rakentamiseen muuten kuuluvia löytöjä olivat ainakin piilukirves, napakairan terä sekä naulat. Aseistuksesta olivat merkkeinä pari miekan pontta, luultavasti romumetallia, sekä miekan huotran katkelma ja ruoskanpallo peltokerroksesta. Kaupankäyntiin ja vaihtosuhteisiin liittyi yksi punnuspainolöytö. (vrt. Lagerstedt 2004, 106 – 108)

Ruokatalous ja ravitsemus perustuivat Mullissa varsin monipuoliseen vilja -, liha- & kala - sekä maitotaloustuotekompleksiin. Ruis (puuro? leipä?) oli keskeisin viljalajike ja se korjattiin ympäröiviltä pysyviltä pelloilta kuten muutkin viljat. Kalastus (ahven, hauki, särkikalat) oli tärkeä ja sitä harjoitettiin verkkopyyntinä lähiseudun rantavesissä. Liharavinto perustui etupäässä kotieläimiin (lammas, nauta, sika) mutta sitä täydennettiin metsästyksellä. Pääasiallisena metsästyskohteena olivat muuttavat vesilinnut kuten haahka. Eläimistä käytettiin kaikkia osia ja ne teurastettiin kaikenikäisinä. Mullista ei ole suoria

todisteita maitotaloudesta, mutta erilaisten maitotuotteiden käyttö oli todennäköistä ja juuston, piimän ja voin valmistus kuului talouden tärkeisiin työtehtäviin. Lampaat olivat ehkä myös tärkeitä maidontuottajia yhdessä vuohtien kanssa. Kanoja pidettiin munien takia ja kaivauksista saatiin yksi löytö todennäköisistä kananmunankuorista (Suhonen 1998, 73). Muita löytöjä ravintotuotteista ei ole, mutta esimerkiksi keskiaikaisen Turun kulttuurikerrostumista on löydetty runsaasti marjojen kuten mansikan, vadelman, mustikan, puolukan ja karpalon siemeniä. Kaupunkikaivauksissa tavallisista pähkinänkuorista (Corylus avellana) ei Mullista ole löytöjä. (Lempiäinen 2003, 332)

Löydöt palaneista luista tulisijoissa osoittavat, että ruokaa valmistettiin niin savikupoliuunissa kuin avoliedelläkin. Lieden luulöydöt olivat kaikki kotieläimistä, lampaasta/vuohesta, siasta, naudasta ja kanasta. Uunista tuli kotieläinten lisäksi palaneita kalanluita sekä hauesta että ahvenesta. Tulisijojen luulöydöt olivat kuitenkin niin vähäisiä, että niihin ei ollut selvästikään tapana heitellä ruuantähteitä. Savilattioilta puuttuvat löydöt merkitsevät sitä, että nämä lakaistiin huolella puhtaiksi. Valtaosa luulöydöistä tulikin tunkiokasoista ja -kuopista, jotka sijaitsivat talojen vieressä. (Tupala 1998a; Tupala 1998b)

Ruuan valmistukseen ja tarjoiluun käytettiin kotona valmistettuja, käsintehtyjä keramiikka-astioita. Muitakin materiaaleja (puu?, tuohi?) varmasti käytettiin, mutta niistä ei ole säilynyt arkeologisia todisteita. Saviastianpalalöydöistä (17 kg) oli suurin osa peräisin keskikokoisista tai pienistä talousastioista, jotka olivat sopivia juuri ruokatalouskäyttöön. Varastoastioista oli vain joitakin harvoja löytöjä. Yleensä astiat olivat pyöreäreunaisia ja tasapohjaisia. Niiden pinta oli kiillotettu ja ne oli koristeltu verkkokuvioiden ja horisontaalisten urien vyöhykkeillä. Parista pienestä astiasta tehtiin havainto todennäköisestä kaatonokasta. Joissakin paloissa oli jälkiä karstasta, joka tavallisesti liitetään ruuanvalmistukseen. (Lehtinen 2003, 16 – 32, 57 – 59)

Siitepölyanalyysin ja kasvijäänteiden perusteella Mullin ympäristössä vallitsi avoin puuton maisema ja alueella harjoitettiin intensiivistä viljelyä pysyvillä pelloilla. Todennäköisesti viljely perustui jo tuolloin kaksivuorojärjestelmään. Pellot sijaitsivat luultavasti kaivauspaikan välittömässä läheisyydessä, vaikka niistä ei varsinaista havaintoa olekaan. Isojakokartoissa esiintyviä rinta- eli kotopeltoja on pidetty kylän vanhimpina peltoina. Ihalassa ne sijaitsivat viereisellä peltoaukealla, joka vasta 1990-luvun lopussa joutui voimaperäisen rakentamisen kohteeksi. Pellot olivat jokivarren raskaamman saven vyöhykkeellä, mikä oli tyyppistä myös nuoremman rautakauden Aurajoen ja Vähäjoen varren asutukselle (Spoo 2001, 53; Saloranta 2000, 28 – 33; Lehtonen 2000, 70). Ihalassa kylvöala oli 1500-luvun puolivälin tietojen mukaan taloa kohti 3,4 – 5,4 ha, mikä oli hieman vähemmän kuin Raisiossa keskimäärin. Raision kylvöalasta oli tuolloin 67 % ruista, 20 % ohraa ja loput kauraa (8 %), papua ja vehnää. Talouteen kuuluivat myös niityt ja laitumet. Kirjallisten lähteiden mukaan Ihalan kyläläiset valittivat 1600-luvun alussa laitumien pienuutta ja karjan määrä olikin pitäjän keskimäärää pienempi. Peltojen sijaitessa joen varressa lähiniityt olivat vuoden 1725 kartan perusteella niistä sisämaahan päin. Kyläläisillä oli tuolloin runsaasti myös ulkoniittyjä, yhteensä noin 170 kpl. (Oja 1960, 100, 118 – 127; Mäntylä 1960, 336; Kartta 1725)

Ruis oli pääviljalaji Mullissa viimeistään 1100-luvun lopusta tai seuraavan vuosisadan alusta alkaen. Analysoidut näytteet olivat peräisin keskimmäisen rakennuskompleksin viimeisen asutusvaiheen savilattiatasoista (A – C). Samanlainen rukiin suuri määrä ilmeni myös 1200-luvun alun Liedon Rahälän Ryökkään asuinpaikan viljan varastokuopan kasvijäänteissä. Varsinais-Suomen alueella rukiin intensiivinen peltoviljely voidaan siten ainakin paikallisesti ajoittaa viimeistään 1200-luvun alkupuolelle, ehkä jo edellisen vuosisadalle. Paimiossa (Spurila & Sievola) rukiin osuus 1100-luvun puolivälin paleobotaanisissa näytteissä oli 90 %, kun sen osuus vielä viikinkiajan alussa oli hyvin vähäinen. Ohraa esiintyi jonkin verran, mutta vehnää ja kauraa vain vähän. Jukka Luoto yhdistää ilmiön syysrukiin kaksivuoroiseen peltoviljelyyn, joka alkaa Itämeren itärannalla (Luoteis-Venäjä, Baltia, Puola) toisen vuosituhannen alkupuolella. Liiviläisalueella Latviassa talviruis oli pääviljalaji jo 700 – 800-luvuilla. Mätäjärven siitepölyaineiston on tulkittu merkitsevän rukiin kaksivuoroisen peltoviljelyn alkamista Turussa niinkin varhain kuin 500-luvulla. On kuitenkin arveltu, että ruis vielä rautakauden lopussakin oli ohra- ja vehnäpeltojen seassa kasvanut vilja, eikä vielä varsinainen pääviljalaji kuten myöhemmin, ehkä vasta 1500-luvulla. (Siuro 1998, 38 – 39, 43 – 45; Lempiäinen 2005, 112 – 113; Lempiäinen 2003, 327; Lempiäinen 1996, 115 – 116; Lempiäinen 1989, 193, 203; Lempiäinen suull. tiedonanto kesällä 1998; Luoto 1997, 44 – 46; Seppä-Heikka 1983; Ciglis et al. 2001, 35; Vuorela 2003, 347; Salonen & Vuorela 1983, 52 – 54)

Kotieläimet olivat tärkeitä taloudessa lihan, villan, vuotien ym. tuotteiden ja myös peltojen lannoituksen takia. Karjatalouden tuotto oli vähäinen aina 1900-luvulle asti ja lou-



*Kuva 6.1: Vetohärkä työssään (Museo- ja kulttuurikeskus Harkko / pienoismalli Kaj Puumalainen / Valok. V-M Väärä)
Fig. 6.1: Draught ox in action*

naissuomalaisella peltoviljelyalueella karjaa pidettiin lähinnä lannantuotannon ja vetoeläinten takia. Viljely- ja lantatalous olivat keskinäisessä vuorovaikutuksessa. Molemmat tarvitsivat toisiaan: pellot lannoitusta ja eläimet peltojen tuotosta. Lannan keräämiseksi olivat aidatut karjapihat tärkeitä. Niissä lanta ”sidottiin” olkiin, turpeeseen tai hakoihin ja se voitiin sitten kerätä ja kuljettaa pelloille. Sama päti myös karjasuojiin, navetoihin ja talleihin, sen lisäksi eläimet voitiin aidata pellolle sadonkorjuun jälkeen. Talvea varten eläimille oli kerättävä ja varastoitava rehu, mikä aiheutti sen, ettei kaikkia eläimiä voitu ruokkia talven yli, vaan osa oli teurastettava syksyllä. Vanhempi maataisrotuinen nauta tuottaa noin 30 - 35 kg lantaa vuorokaudessa ja niinpä kuuden naudan karjasta saadaan peräti noin 27 tonnia lantaa viiden kuukauden pituisena sisäruokintakautena (Linderholm 1998, 23). Keskiajalla ja rautakauden lopulla eläimet olivat tosin nykyistä pienempiä: kun nykylehmän säkäkorkeus on noin 130 - 135 cm, niin rautakauden naudan vastaava korkeus harvoin ylitti 110 cm:ä (Pedersen & Widgren 1998, 377 - 379). Lannan määrä on myös riippuvainen ruokinnasta ja varsinkin sisäruokintakauden huonolla ravinnolla oli lannantuotantoa heikentävä vaikutus. Lisäksi kaikkea lantaa ei saada kuljetettua pelloille. Mullista ei ole sellaisia löytöjä, jotka merkitsisivät eläinsuojan tai karjatarhan esiintymistä. Joka tapauksessa peltojen kasvun turvaaminen vaatii maaperästä yms. riippuen luonnonlannoitusta n. 10 - 30 tonnia lantaa hehtaarille. (Talve 1979, 66; Zimmermann 1999a, 302 - 305; Zimmermann 1999b, 134; Engelmark 1998, 10 - 11)

Mullissa pienkarjan eli lampaiden/vuohien luut käsittivät noin puolet kaikista luulöydöistä. Niiden tuottama lantamäärä on huomattavasti pienempi kuin nautaeläinten. Naudan ja sian luiden suhteellinen osuus oli pienempi kuin muissa vastaavissa Suomen rautakauden lopun ja varhaisen keskiajan asuinpaikoissa. Tämä pätee myös jos verrataan Mullia yleisesti Ruotsin mantereen maaseudun vuosille 1000 - 1350 ajoitettujen asuinpaikkojen kaivauslöytöihin. Sen sijaan lammastalouden merkitys oli huomattava Itämeren suurilla saarilla (Öölanti ja Gotlanti) keskimmaisella ja nuoremmalla rautakaudella, missä joillakin asuinpaikoilla (Stänga, Fjåle) lampaiden luiden osuus kaikista kotieläinten luista oli peräti 60 - 70 %. Samankaltainen ilmiö on havaittavissa myös Lignären 900 - 1100-luvuille ajoitetussa rannikkoasuinpaikassa pohjoisessa Uplannissa, jossa lampaiden / vuohien luiden osuus oli – Mullin tapaan – noin puolet luuaineistosta. (Myrdal 1999, 41; Pedersen & Widgren 1998, 367 - 369, 371)

Lampaiden ikäjakauma Mullissa osoittaa niitä pidetyn niin villan kuin maidon ja lihan takia. Lihan takia lampaat ja vuohet teurastetaan nuorina, yksi- tai kaksivuotuisina.

Taulukko 6.1: Mullin eri rakennuskompleksien löytyvyys löytöryhmittäin
Table 6.1: The volume of finds in different building complexes in Mulli, g

Löytöryhmä	Koko Mulli*	Koilliskompleksi	Itäkompleksi	Keskikompleksi	Länsikompl.
	<u>paino, g</u>				
Luu (palamaton & palanut yht.)	56219	7665	11239	7681	28375
Keramiikka	16822	1319	3788	5487	5388
Savikiekon katkelmat	59594	528	1994	28459	20840
Palanut savi	248854	17970	108993	46303	63513
Yhteensä	381489	27482	126014	87931	118116
	<u>g/m²</u>				
Luu (palamaton & palanut yht.)	140	122	125	96	197
Keramiikka	42	21	42	69	37
Savikiekon katkelmat	149	8	22	356	145
Palanut savi	621	285	1211	579	441
Yhteensä	951	436	1400	1099	820

* Huom. koko Mullin luvuissa on mukana myös muualta (etupäässä kaivauksen luoteiskulmasta) saadut löydöt

Villan ja maidon tuotantoa varten niitä on kasvatettava vanhemmaksi ja siten ruokittava myös talvisin. Lammais tai vuohi ei kuitenkaan aseta samanlaisia vaatimuksia talviruokinnalle eikä karjasuojalle kuin muut kotieläimet. Lampaat ja vuohet myös käyttävät osaksi eri kasveja ravinnoiksi, joten ne eivät siten kilpaile nautakarjan kanssa samoista resursseista. Kun taloudessa tilan perustarpeet vetoeläinten sekä lihan ja maidon tuotannon suhteen on tyydytetty, niin lampaiden määrän lisääminen antaa mahdollisuuden kokonaisuutena kasvattamiseen. Lampaiden ohella Mullista on löydetty myös vuohien luita ja sarvia. Vuohen sarvista tehtiin esineitä ja sen nahka oli jopa arvostettu kauppatavara keskiajan Euroopassa. Vuohien pito oli ilmeisesti tavallisempaa köyhemmissä talouksissa, missä niitä pidettiin erityisesti lihan takia. Lampaiden pito villantuotannon takia sen sijaan keskittyi varakkaampiin talouksiin, joilla oli mahdollisuus eläinten talviruokintaan. (Mainland & Halstead 2005, 110, 113 – 118; Talve 1979, 66 - 67)

Kotieläimistä lypsettäviä lemmiä laidunnettiin lähimpänä taloa, ajoittain tarvittavia vetoeläimiä vähän kauempana ja nuoria nautoja sekä lampaista vielä etäämpänä. Eläinten paimentamiseen tarvittiin paimenia, jotka mahdollisesti käyttivät koiria apunaan. Nautakarjaa varten tunnetaan keskiajalta lähtien lounaisessa Suomessa miespuolisia kyläpaimenia. Laitumena käytettiin niin peltoja, niittyjä kuin metsäkin. Laiduntaminen oli kolmivaiheista: ensin kevätlaidunnus kylän lähimailla, sitten kesälaiduntaminen metsissä ja syksyllä eläimet ruokittiin heinä- ja sadonkorjuun jälkeen niityillä ja sänkipelloilla. Rannikolla voitiin erityisesti lampaiden laiduntamiseen käyttää lähisaaria. Valitettavasti laidunnuksesta ei varsinaisia arkeologisia havaintoja Mullista ole. Siitepölyanalyysi kuitenkin kertoo avoimesta maisemasta ja aidat piha-alueella ja rakennusten välissä merkinnevät ainakin ajoittaista kotieläinten pitoa talojen välittömässä yhteydessä. Yöksi varsinkin naudat tuotiin laitumilta lähemmäksi kotitaloa. (Pettersson 2004, 226 - 227; Talve 1979, 66 – 67)

Nautoja (härkiä) käytettiin hevosten ohella, tai erityisesti Vakka-Suomessa niiden sijasta, vetoeläiminä. Raisio sijaitsee maamme lounaisella vetohärkäalueella, josta ne vasta 1800-luvun lopussa varsin nopeasti katosivat. Varhaisimmat kirjalliset tiedot niistä ovat keskiajalta ja niiden käyttö rajoittui intensiivisen peltoviljelyn alueelle. Härkä oli hitaampi kuin hevonen, mutta se oli halvempi ylläpitää, säyseämpi ja huomattavasti sitkeämpi ja se voitiin lopulta teurastaa. Härkiä oli Ihalan kylässä vuoden 1571 hopeaveroluettelon mukaan yhtä paljon kuin hevosiakin eli yhteensä kuusi. (Huldén 1995, 117 - 125; Mänistö 2003, 199 – 202; Oja 1960, 126 - 127)

6.1.2. Rakennusten käyttö

Ennen rakennusten pystyttämistä oli Mullin alue siitepölyhavaintojen perusteella todennäköisesti rantaniitty ja jossain lähistöllä kasvoi tervaleppiä. Ihmistoiminta paikalla alkoi ehkä useamman ojan, aitojen sekä männyn kaarnalla vuorattujen kuoppien tekemisellä. Viimeksi mainitut saattoivat olla jonkinlaisia varastokuoppia. Aitaaminen viittaisi puolestaan kotieläinten pitoon ja yhden viljanjyvän varhaisen ajoituksen perusteella kohteessa tai sen läheisyydessä harjoitettiin myös maanviljelyä. Näiden toimintojen kanssa samoihin aikoihin paikalla sijaitsi sepänahjo. Kuopasta löytyneen rautakuonan perusteella ahjoa oli käytetty raudan valmistamiseen. Muita sepäntyöhön liittyviä löytöjä oli pari palkeen suokappaleeksi määriteltyä savikiekon katkelmaa, joiden löytökonteksti oli kuitenkin sekundäärinen. Lisäksi asuinpaikalla oli harjoitettu pronssinvalua, josta merkinä oli erityisesti yli 16 kg painavan raaka-aineharkon (Mullivati) löytyminen keskimmäisen kompleksin rakennuksen nurkasta, salaojan päästä. Muitakin tähän viittaavia löytöjä tuli: käyttämätön, ehjä, pieni upokas keskimmäisen rakennuskompleksin savikupoliuunin vierestä sekä luultavasti raaka-aineromuna käytettyjen pronssiesineiden katkelmat. Viimeksi mainittuja olivat esimerkiksi suoraksi väännettyjen spiraalirannerenkaiden palat, jotka löytyivät viidennestä kaivauskerroksesta ruudusta 108/509 ja itäisen kaivausalueelta peltokerroksen alta. Pronssisepän toimintoihin ei voida kuitenkaan yhdistää erityistä rakennusta eikä toimintoja voida ajoittaa. Luultavasti varsinainen paja sijaitsikin kaivausalueen ulkopuolella.

6.1.2.1. Koillinen rakennuskompleksi

Koillisen rakennuskompleksin alueella on puujäännöshavaintojen mukaan ollut yksi rakennusvaihe ja yksi rakennus, josta oli jäljellä joitakin horisontaalisia hirsii. Niistä osa jatkui kaivausalueen itäprofilisiin, eikä talon rakenteellisista yksityiskohdista saatu selvyyttä. Talosta ei ole varmoja lattia-, seinä- eikä tulisijahavaintoja. Runsaan palaneen saven määrä ja siinä esiintyvät painanteet tukevat käsitystä rakennuksesta. Etelässä kompleksi rajautui kiveykseen ja erottui hiilimaa-alueena sen eteläpuolisesta itäisestä rakennuskompleksista. Kompleksin alue voidaan siten rajata suurin piirtein ruutuihin 108/109 - 116/ 508 - 514 (= n. 48 m²). Rakennus on todennäköisesti ajoitettavissa 1100-luvun lopulle tai seuraavan vuosisadan alkuun.

Rakennuksen käyttötarkoitus ei sen rakenteiden avulla selviä. Löytyvyys alueella oli keskimääräistä vähäisempi eli vajaa puolet Mullin koko kaivausalueen ”löytyvydestä”. Tämä johtuu ehkä juuri rakentamisperiodin lyhytaikaisuudesta (ks. Taulukko 6.1). Erityisesti on huomattava savikiekon katkelmien puuttuminen lähes kokonaan, joten kompleksin rakennusta ei voida ainakaan niiden avulla yhdistää tekstiilikäsityöhön ja kutomiseen. Edellä mainittujen puujäännösten lisäksi alueelta voidaan erottaa rakennuksen tuhoutumisen jälkeinen, laaja palokerros, joka koostui hiilen ja noen sekaisesta tummasta savesta. Se voidaan rajata ruutuihin 109 - 116/509 - 514. Siitä tuli suurin osa kompleksin löydöistä: runsaasti palanutta savea (11,4 kg), enimmäkseen palamatonta luuta (5,4 kg) ja jonkun verran keramiikkaa (lähes 1,2 kg). Siitä löytyi myös joitakin esineitä: mahdollinen veitsenkatkelma (TYA 631:333), kivinen värttinänpyörä (TYA 631:486), kuutiokivi (TYA 631:335), hioin (TYA 642:2966), joitakin rautanuloja ja -niittejä sekä yksi piin pala. Rakennuksen tuhoutumisen jälkeen paikkaa oli käytetty ilmeisesti jonkinlaisena tunkiona/jättemaa-alueena ja em. löydöt ovat sekundäärisessä löytöyhteydessään. Kompleksin etelälaita erottuu runsaamman fosforipitoisuuden anomaliana. Löydöt viittaavat lähinnä jonkinlaiseen talousrakennukseen, mutta sen käyttötarkoituksesta ei yksityiskohtaisempien rakennehavaintojen puuttuessa voi sanoa juuri mitään. Luulöytöjen perusteella rakennus voidaan yhdistää lähinnä naudan- ja ehkä myös sianhoitoon sekä metsästykseen.

6.1.2.2. Itäinen rakennuskompleksi

Itäisen rakennuskompleksin alue on noin 94 - 108 / 510/511- 515/517 (= n. 90 m²). Rakennuskompleksien alueet menevät rajoilla luonnollisesti hieman päällekkäin. Löytyvyys itäalueella on keskimääräistä selvästi suurempi. Tämä johtuu erityisesti palaneen saven suuresta määrästä (n. 109 kg = 44 % kaikista palaneen saven löydöistä). Keramiikkalöytöjen tiheys oli keskimääräinen, mutta kompleksin alueelta tuli savikiekon katkelmia hyvin vähän, samoin luiden määrä oli keskimääräistä hieman vähäisempi. (Taulukko 6.1)

Itäinen rakennuskompleksi käsittää kaksi rakennusvaihetta päällekkäin. Ennen rakentamista alueelle oli kaivettu pitkillä puurangoilla tuettu avo-oja. Vanhemmassa talossa voitiin havaita savilattiallinen huonetera, jossa sijaitsi avoliesi. Toisen rakennusvaiheen talossa oli savilattiallisen huoneen lisäksi myös voimakkaasti savettu puulattiallinen eteistera rakennuksen eteläpäädyssä. Ennen varsinaisten rakennuksien rakentamista paikalla sijaitsi kaksi kaarnalla vuorattua todennäköistä varastokuoppaa. Niiden jälkeen paikalla oli tunkio- ja/tai täyttömaakerros ja samoin rakennusvaiheiden välistä kerrosta oli käytetty jätteiden kasaamiseen ja/tai paikan tasaamiseen uutta rakennusta varten. Rakennuksista vanhempi oli pystytetty joskus 1000-luvun puolivälin jälkeen ja nuorempi ehkä seuraavan vuosisadan alkupuolella.

Suuren avolieden perusteella vanhempi rakennus on todennäköisesti ollut asuinkäytössä. Sen savilattia ei löytynyt yhtään artefaktia, ei edes palanutta savea, keramiikkaa, luita tms. Tuntuu siltä, että tämä lattiataso oli huolellisesti puhdistettu. Itse liesirakenteesta löytyi sen tulisuojuukseen liittyvän palaneen saveen (yli 800 g) ja naulan katkelman (TYA 667:77) lisäksi vain hieman palanutta ja palamatonta luuta (yht. 83 g). Yhdestä sen vieressä olleesta tulensäilytyskuopasta (yksikkö 7037C) löytyi molemmin puolin hiottu vihreä porfyriittikiven kappale (TYA 667:107). Liettä oli käytetty lämmön ja valon tuottamiseen lisäksi ruuan valmistamiseen ainakin naudasta, lampaasta/vuohesta ja kanasta. Luuanalysien perusteella rakennusten yhteydestä yleisesti tuli keskimääräistä runsaammin sian, naudan ja myös hevosen luita.

Edellä mainitun savilattian ja lieden päälle rakennetusta kompleksin toisen rakennusvaiheen savilattia ei myöskään tullut paljon löytöjä: palanutta savea (vajaa 500 g), pari palaa keramiikkaa (5 g), luultavasti naulan katkelma (TYA 667: 34), pieni ruostunut rautamöykky sekä yhteensä 10 g palamatonta luuta. Tästä vaiheesta ei löydetty tulisijaa, eivätkä löydöt kerro rakennuksen käyttötarkoituksesta mitään. Savilattiahuoneen eteläpuolisen puulattiallisen huoneteran löydöt olivat peräisin sen rakenteista, ehkä etupäässä katosta: palanutta savea (n. 7,9 kg), runsaasti naulankatkelmia (TYA 642: 2745 - 2760) ja tunnistamattomia ruostuneita rautamöykkyjä sekä hieman keramiikkaa (27 g) ja palamatonta ja palanutta luuta (yht. 129 g).

Tunkio- ja täyttömaakerrosten löydöt ovat sekundäärisistä löytöyhteyksistä ja ne voivat siten olla peräisin mistä asuinpaikan osasta ja rakenteesta tahansa. Niistä löytyi palaneen saveen, keramiikan ja palaneiden ja palamattomien luiden lisäksi jonkin verran esineitä. Vanhinta rakennusvaihetta edeltävässä tunkio- ja täyttömaakerroksessa maaines oli tummanharmaata mureaa savea, jossa oli paljon puulastuja ja hiilhippuja. Siitä tuli löytöinä luita yli 1,5 kg, keramiikkaa 1,3 kg, jonkin verran palanutta savea (n. 700 g) sekä kolme lasimassahelmeä (TYA 642: 2835, 2840, TYA 667:98), pieni pronssirengas (TYA 667: 91), pronssilevyn palanen (TYA 667:92), naulan/niitin katkelma (TYA 667: 93), rautavartaan paloja, hioimen (TYA 667: 99) ja piin pala, luinen värttinänpyörä (TYA 667:239) ja pieni pronssimöykky. Näistä rakennusta edeltäneistä kerroksista ei löydetty yhtään savikiekon katkelmaa. Myöskään itäisen kompleksin rakennusvaiheiden välisestä nokisesta palo- ja täyttökerroksesta ei löytynyt savikiekon paloja lainkaan. Palaneen saveen (2,2 kg), luiden (lähes 400 g) ja vähäisen keramiikan (90 g) lisäksi yksiköistä löytyi parin ruosteisen rautamöykyn lisäksi yksi pronssikierukan katkelma (TYA 667: 41).

Kompleksin nuoremman rakennusvaiheen aikainen saattaa olla talon vieressä sijainnut tunkioalue (yksikkö 5572A-D). Siitä löytyi runsaasti luuta (1,2 kg), vähän palanutta savea (240 g), keramiikkaa (220 g) ja myös joitakin savikiekon paloja (139 g). Lisäksi kerroksesta tuli jonkin pronssiesineen katkelma (TYA 642:2675), naula, riipushioimen katkelma (TYA 642:2685), piin pala sekä pari rauta- ja pronssimöykkyä. Näiden länsipuolelta, samasta puusilppua, nokea ja kiviä sisältäneessä tunkioalueesta tuli samanlaisia löytöjä: palamatonta luuta (860 g), palanutta savea (670 g), vähän keramiikkaa (50 g), savikiekon katkelmia (620 g), rautamöykky sekä kolme naulankatkelmaa (TYA 642: 2292, 2297, 2298). Nämä voivat tietysti olla yhtä hyvin peräisin keskimmäisen rakennuskompleksin alueelta.

Itäisen kompleksin nuoremman rakennuksen tuhoutumisen jälkeisessä laajassa noensikäisessä kerroksessa oli jonkin verran savikiekon paloja (135 g), todella runsaasti palanutta savea (12,1 kg), jonkin verran luuta (0,5 kg), keramiikkaa (300 g) sekä joitakin nauvoja, niittejä, pala rautavarrasta, erilaisia pahasti tuhoutuneita pronssiesineiden katkelmia (TYA 642:2360 - 2367), 7 hioimen katkelmaa ja pari piikiveä. Verrattuna vanhemman rakennusvaiheen jälkeiseen aikaisempaan palokerrokseen tästä kerroksesta tuli palanutta savea kuusinkertaisesti ja keramiikkaa kolminkertainen määrä sekä muita löytöjä, kuten nauvoja ja erityisesti hiointen katkelmia, huomattavasti enemmän. Luiden määrässä ei ole samanlaista eroa.

Paitsi erilaisiin rakenteisiin liittyviä esineitä (palanut savi, naulat, niitit?) alueelta tuli jonkin verran talousaskareisiin ja pukeutumiseen liittyviä löytöjä kuten keramiikkaa, hioimia, piitä, lasimassahelmiä, pronssikierukoita. Erityisesti alueella oli metalliartefaktien ja toisaalta myös keramiikkalöytöjen keskittymiä. Yhtä väärtinänpyörää lukuun ottamatta ei kompleksin rakennuksien yhteydestä tavattu varsinaiseen tekstiilintuotantoon ja kustomiseen liittyviä löytöjä kuten savikiekon paloja. Niitä ei löydetty kompleksista ennen kuin nuoremman rakennuksen aikaisista tunkioista ja sen jälkeisestä laajasta palokerroksesta ja niistäkin suhteellisen vähän. Rakennuksista ainakin varhaisempaa oli käytetty asumiseen. Samoin myöhemmän rakennusvaiheen löydöt, kuten keramiikka ja hioimet, viittaavat talousaskareisiin.

Kompleksin nuoremman rakennusvaiheen eteläpäädyn laualattiallisen kapean eteistilan käytöstä voidaan esittää joitakin arveluja. Tila oli runsaan palaneen saven löytöjen perusteella vahvasti savettu. Ehkä sen lattiakin oli savettu, ainakin tähän viittaisi läntisen kompleksin vastaavien tilojen laualattioiden saveukset. Tällaisten savella eristettyjen varastotilojen on ajateltu tarvittu elintarvikkeiden, kuten maidon ja maitotaloustuotteiden sekä lihan että kalan säilytykseen. Kesäisin tila olisi viileä, mutta talvella se ei olisi eristämistä johtuen liian kylmä. Paitsi rakentamiseen kuuluneita nauallöytöjä, niin päädyistä tuli myös joitakin kotieläinten, riistalintujen ja kalojen luita sekä keramiikanpaloja, ehkä säilytysastioista. Tällaisessa elintarvikkeiden varastotilassa tarvittiin luultavasti tiivis ja vahva puulattia, mikä muuten pelkässä eteisessä kulkutilana tuntuisi tarpeettomalta. Rakenteella voitiin myös torjua jyrksijöiden aiheuttamia vahinkoja. Tällainen samanlainen tila sijaitsi myös keskimmäisen rakennuskompleksin nuoremman rakennuksen sekä mitä luultavimmin myös läntisen kompleksin rakennusten eteläpäädyissä. (Edblom 2002, 56 – 57; Eldhus Unnisvallenista, Taalainmaalta, vuodelta 1798 / pienoismalli (Modell 63-10 / 32) Arkitekturmuseum, Tukholma; Tupala 1998a, 99 – 100 / yksikkö 5603)

6.1.2.3. Keskimäinen rakennuskompleksi

Keskimäinen rakennuskompleksi rajautuu ruutujen 94/95 - 103 / 504/505 - 510/511 alueelle (= n. 80 m²). Löytyvyys kompleksin alueella oli hieman keskimääräistä suurempi johtuen erityisesti savikiekkolöydöistä (ks. Taulukko 6.1). Ne muodostavat lähes puolet (48 %) Mullin kaikista savikiekkolöydöistä. Myös keramiikkaa kompleksissa tavattiin keskimääräistä enemmän, sen sijaan luun ja palaneen saven esiintyminen oli keskimääräistä vähäisempää.

Keskimmäisen kompleksin alueella on havaittu yksi rakennus, jossa oli ainakin kaksi tai kolme savilattiatasoa ja niissä useita erillisiä saveuksia. Alimmassa niistä oli kaksi päällekkäistä lattiasaveusta ja ylimmässä kolme (A, B, C) ja näiden välissä paksu täyttömaakerros (3009), jota sitäkin oli käytetty jossakin vaiheessa lattiana. Alemmaan savilattiatasoon kuuluvan huoneen nurkassa sijaitsi savikupolinen uuni. Se oli kuitenkin myöhemmin peitetty ja päälle oli rakennettu savesta uusi lattiataso (A - C). Tästä ylemmästä savilattiatasosta ei tulisijaa löydetty. Jossain vaiheessa taloon oli rakennettu myös puulattiallinen eteinen eteläpäätyyn. Rakennuksesta on useita ajoituksia ja hirsi-talojen tapaan sen rakenteissa oli käytetty usean ikäistä puutavaraa. Vanhin rakennus oli paikalle pystytetty jo aivan 1000-luvun alussa tai jopa edellisen vuosisadan puolella. Taloa oli toisessa vaiheessa sitten laajennettu jolloinkin 1000-luvun puolivälissä tai sen jälkeen.

Todennäköisen tulisijan perusteella taloa oli jo sen vanhemmassa vaiheessa voitu käyttää asumiseen. Runsaiden savikiekkolöytöjen perusteella savilattiallisessa huoneessa oli harjoitettu kankaankudontaa, vaikka varsinaista kangaspuulöytöä ei siitä olekaan. Varhaisemmasta lattiatasosta löydettiin savikiekon paloja lähes 700 g ja näiden lisäksi hieman keramiikkaa (120 g), palanutta savea (lähes 500 g), luita (n. 500 g) sekä yksi kivinen hioin (TYA 642:2120) ja pari raudanpalaa (yht. n. 80 g) ja vähän kuonaa (2 g). Lattian löydöt poikkesivat siten itäisen rakennuskompleksin vähälöytöisistä lattiasaveuksista.

Edellä mainitun savilattian (4071, 3298) päällä oli paksu täyttömaa- ja lattiakerros, joka oli harmaan läiskäinen, osittain hiekan, kivien ja puuhippujen sekä hiilen ja noen sekainen (3009). Sitä oli käytetty lattiana, mutta myöhemmin sen avulla oli tasattu lattiapintaa, kun rakennuksen huonetilaa oli uusittu ja alemman lattian ja uunin päälle oli rakennettu uudet savilattiat. Tästä kerroksesta tuli runsaasti löytöjä: n. 7 kg savikiekon paloja, joukossa ainakin neljä lähes palamatonta, ”raakaa” kiekkoa (TYA 642:1329 - 1331, 1542), 4,1 kg palanutta savea, 1,0 kg keramiikkaa ja lähes 0,5 kg luita. Näiden

lisäksi löydettiin pronssikierukoita (TYA 642:1321, 1322), luinen värttinänpyörä (TYA 642:1372), mahdollinen luuneulan katkelma (TYA 642:1340), naulojen katkelmia, rautavarrasta, raudan ja pronssin paloja sekä pari piikiveä ja kuonanpaloja. Löydöt viittaavat kankaankudonnan merkitykseen sekä todennäköisesti myös savikiekkujen ja keramiikan valmistukseen.

Täyttömaan ja uunin päälle rakennettujen savilattioiden löytöaineisto ei ole yhtä yksityiskohtaisesti selvitettävissä, koska vuonna 1994 tasoja kaivettaessa käytettiin ns. teknisten tasojen menetelmää. Joka tapauksessa rakennuksen alueelta, ruuduista 98 - 101/505 - 509, lattiatasojen A - C kerroksesta (3. kaivauskerros) löydettiin lasimassahelmi (TYA 619:464), veitsen katkelma (TYA 619:443) ja pari naulaa (TYA 619:437?, 438). Palanutta savea löydettiin enemmän (1,1 kg), mutta savikiekkujen katkelmia vähemmän (alle 500 g) kuin alemmasta savilattiasta. Lisäksi tavattiin jonkin verran (n. 200 g) keramiikkaa ja palamatonta luuta (250 g).

Tuvassa, jonka ovinurkassa uuni sijaitsi, oli harjoitettu monenlaisia askareita. Siellä oli varmastikin nukkuttu, työskennelty, leikitty ja oleskeltu lattialla, makuulavoilla ja seinänvieruspenkeillä. Uunin suupuolella oli laitettu väen tarvitsema ruoka ja se oli mainion käyttökelpoinen esimerkiksi ruuan savustamiseen. Uunin kiveys sekä itse savikupoli varasivat myös tehokkaasti lämpöä. Sekä savikiekkujen että keramiikan löydöt huoneessa keskittyivät lähinnä uuninurkkaan. Uunia onkin voitu rakenteensa puolesta käyttää sekä savikiekkujen että - astioiden polttamiseen. Uunin puoleiselta eteläseinustalta havaittiin yksi fosforianomaliosta. Uunista tuli löytöinä n. 100 g luuta, joista lähes puolet oli palaneita. Huomattava osa palamattomista luista kuului jyrssiöille, jotka olivat ehkä jossain vaiheessa pesineet uunissa tai sen välittömässä läheisyydessä. Osteologisen analyysin perusteella uunia oli käytetty ruuan valmistamiseen ainakin lampaasta/vuohesta sekä mahdollisesti siasta. Uunista löytyi myös hauen, ahvenen ja särkikalajien luuta ja rakennus voidaan yhdistää nimenomaan kalastukseen. Sen seinustalta tuli ainakin yksi verkonpainolöytö. Keramiikkaa uunin yhteydestä löydettiin 350 g, savikiekkujen paloja lähes 700 g ja palanutta savea kaikkiaan 2,5 kg. Viimeksi mainittu oli luultavimmin peräisin uunin ja sen ympäristön tulisuojauksen rakenteista.

Savikiekkuja oli käytetty verkkojen painoina ja palkeiden suosien suojina, mutta pääasiallisesti ne olivat kuitenkin toimineet pystykangaspuiden loimipainoina. Villakankaiden kudonta oli todennäköisesti tapahtunut tuvassa. Ainakin savikiekkujen löydöt keskittyivät tähän rakennukseen, erityisesti uuninurkkaan ja myös luoteisnurkkaan, ovea vastapäätä olevalle seinustalle. Viimeksi mainitussa paikassa valaistulosuhteet olivat kutomiselle edulliset. Patsaiden varassa levänneiden orsien ja niiden kannattamien lavojen päällä oli säilytetty ja kuivattu erilaisia hyödykkeitä. Rakennusta on voitu käyttää myös viljan kuivaukseen, eräänlaisena riihenä. Itäisessä Suomessa yksihuoneisten riiehen tulisijat ovat kansatieteellisten havaintojen mukaan olleet, Mullin uunin tapaan, päältä umpinaisia savi- ja kiviuuneja (Talve 1979, 47). Kovapintainen savilattia oli hyvin sopiva puintiin ja varstomiseen (Myrdal 1985, 48). Arkeologinen löytöaineisto - tai oikeastaan sen puute - kertoo lisäksi muista hyvin arkisista toiminnoista. Savilattiaa oli lakaistu ja se oli huolella pidetty puhtaana. Lattioita oli myös uusittu useaan kertaan. Ne ehkä vähitellen menettivät hyvät ominaisuutensa, ainakin saveen sekoitettu lanta "palaa" pois ja lattia ei sen jälkeen ollut käytössä yhtä miellyttävä.

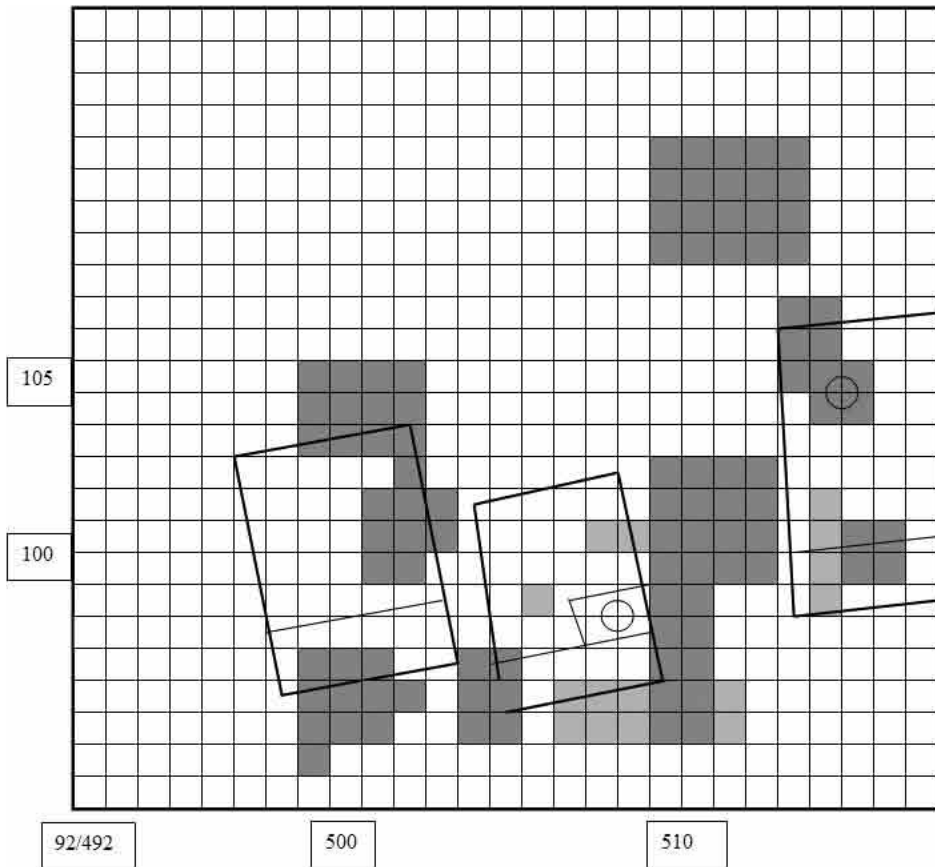
Taloilla on historiansa ja lopulta koko kyseisen rakennuksen käyttötarkoitus muuttui. Uuni purettiin ja uudesta tulisijasta ei ole havaintoja, mikä luonnollisesti saattaa johtua siitä, että sen jäännökset ovat esimerkiksi myöhemmän pellon kynnön yhteydessä kokonaan hävinneet. Mutta saattaa myös olla, että rakennusta käytettiin nyt varastotilana tai muuhun tarkoitukseen (esim. puimatantereena²), jota varten sitä ei enää ollut tarpeellista lämmittää. Vaikka varsinainen asuinrakennus sijaitsikin nyt muualla, sitä ei ilmeisesti rakennettu kovin kauas. Ihalan kylässä rakentaminen ja asuminen jatkuivat vuosisatoja lähes samoilla sijoilla, sillä löydetty rautakauden lopun ja varhaisen keskiajan talot sijaitsivat samalla kylätontilla, josta ne siirtyivät pois vasta isonjaon jälkeen. Piha-alueita käytettiin kaivauslöytöjen perusteella erityisesti tunkioina, joita saattoi olla useampia aivan rakennusten vieressä. Erityisen laaja-alainen ja käytössä pitkäaikainen tunkio sijaitsi rakennusten eteläpäädyissä. Savimaassa vettä juoksutettiin pois ojien avulla, joista yksi haoilla peitetty salaoja kulki keskimmäisen ja läntisen kompleksin rakennusten välisessä solassa. Ojia oli ehkä myös tehty merkitsemään tontin rajoja sekä eristämään piha-alueet karjapihoinen pelloista. Kasvijäänteet kertovat avoimesta pihamaasta. Kotieläinten takia tarvittiin aitoja, joista pari oli mm. rakennettu kyseisen salaojan poikki.

6.1.2.4. Läntinen rakennuskompleksi

Läntinen rakennuskompleksi rajautuu alueelle 92 - 107 / 496 - 504/505 (= n. 144 m²). Se on osittain tuhoutunut peltokerroksen kynnyksen yhteydessä, mutta alueen eteläosasta tavattiin kuitenkin useampia päällekkäisiä puulattiatasoiksi tulkittuja rakenteita. Lisäksi kompleksiin kuului yksi pitkä, pohjois-eteläsuuntainen seinälinja, joten alueella on todennäköisesti sijainnut ainakin yksi, mutta luultavasti useampia rakennuksia tai rakennusvaiheita. Tulisijoista tai savilattioista ei ole havaintoja. Läntisen ja keskimmäisen rakennuskompleksin välissä oli jo mainittu pitkä pohjois-eteläsuuntainen salaoja, josta tuli runsaasti löytöjä. Kompleksin rakenteista on useita ajoituksia ja varhaisin rakennus on paikalle pystytetty samoihin aikoihin kuin keskimmäisen kompleksin vanhin talo. Myöhemmät rakennusvaiheet ulottuvat ainakin 1100-luvun puolelle.

Läntisen kompleksin alueelta tuli ehkä jo edellä mainitusta kulttuurikerrosten tuhoutumisesta johtuen keskimääräistä vähemmän löytöjä. Ainoastaan luulöytöjä alueelta tuli todella runsaasti eli yhteensä 28,4 kg, mikä merkitsi yli puolta (50,5 %) kaikista Mullin palamattoman ja palaneen luun löydöistä. Luulöydöt keskittyivät muutamaa jätekuoppaan ja tunkioon kompleksin pohjoisosassa ruuduissa 99 - 106 / 499 - 503. Näistä kuopista löydettiin lähinnä lämpäiden ja vuohien luita ja sarvia sekä hyvin vähän muita löytöjä. Alueen salaojasta tavattiin luiden ohella (2,5 kg) runsaasti palanutta savea (12,3 kg), savikiekon katkelmia (3,6 kg) ja myös keramiikkaa (1,3 kg), erityisesti rakenteen pohjois- ja eteläpäästä. Ojasta löytyi myös mm. pari naulaa, piikivi, lasimassahelmi (TYA 642:1645) ja sen eteläpäästä maahan kaivettuna lyijypronssinen raaka-aineharkko (ns. Mullivati/TYA 642:949). (Taulukko 6.1)

Erittäin runsaasti löytöjä tuli mainitusta kaivausalueen etelälaidan laajasta tunkiota, joka sijaitsee sekä läntisen että keskimmäisen kompleksin eteläpuolella ruuduissa



Kuva 6.2: Eriaikaiset tunkio- ja täyttömaa-alueet, O = tulisija.

Fig. 6.2: Rubbish heaps and demolition areas from different periods, O = fireplace

92 - 94 /496 - 510/511. Palanutta savea siitä löytyi 9,2 kg, luuta 5,8 kg, savikiekon katkelmia 1,9 kg ja keramiikkaa 1,5 kg. Lisäksi kerrostumasta tavattiin rautanauloja (14 - 18 kpl), niittejä (4), hioimia (10), neljä luista värttinänkehrää, pari luista suristinta (lankarullaa?), yksi lasimassahelmi (TYA 642:1179), pronssiketjun katkelma, pronssinappi?, pronssilevy ja -vartaan paloja, sianhammasriipus (TYA 667:300), mahdollinen hihnanjakaja, pari veitsenkatkelmaa (TYA 642:1413), pari rautaisen kiilan tai meiselin/taltan palaa (TYA 631:859 & TYA 642:1414), pari piikiveä ja erilaisia rauta- ja pronssimöykkyjä sekä kuonaa.

6.1.3. Sekundaarinen kerrostuminen ja tunkiot

Eri rakennuskomplekseja luonnehtivat siten eri löytöryhmät: itäisestä tuli muuta runsaammin palanutta savea, keskimmäisestä savikiekon katkelmia ja läntisestä palamatonta luuta. Koilliskompleksista löytöjä tuli ylipäättänsä vähemmän kuin muualta. Itäisen ja koillisen kompleksin rakennusten yhteydestä ei tavattu savikiekkolöytöjä juuri lainkaan ja ne keskittyivät erityisesti keskimmäisen kompleksin rakennukseen ja sen savilattialliseen huoneeseen. Ainakin itäisen kompleksin varhaisinta ja keskimmäisen kompleksin rakennusta on käytetty asumiseen. Keskimmäisen kompleksin rakennus on lisäksi toiminut tuotantotilana.

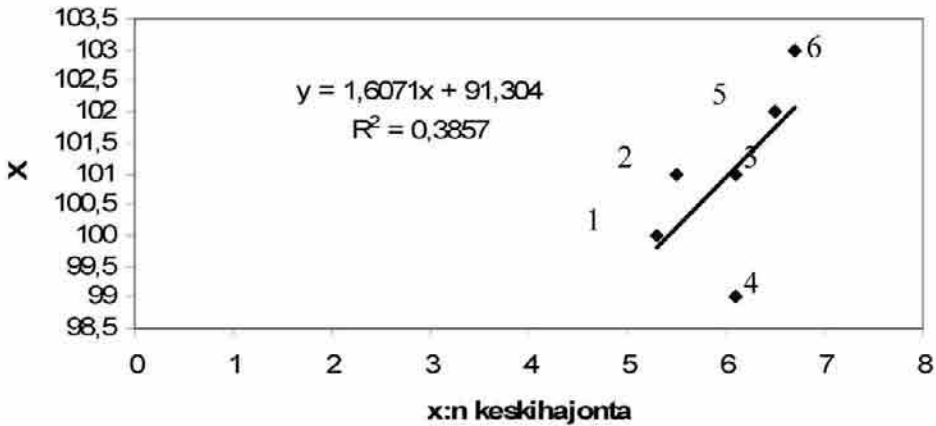
Lähdekräitistään merkitystä on sillä tosiasialla, että huomattava osa löydöistä tuli ns. sekundaarisista kerrostumista kuten tunkioista, täyttömaista, uusia rakennuksia varten tatsuista palokerroksista ja oijen ja kuoppien täyttömaasta. Taulukossa 6.2 on laskettu yhteen koillisen kompleksin rakentamistavaiheen jälkeinen palo- ja tunkiokerros, itäisen alueen rakennuksia edeltänyt tunkio ja rakennusvaiheiden väliset täyttömaakerrokset, itäisen ja keskimmäisen kompleksin välinen tunkio, keskimmäisen kompleksin talon savilattiatason välinen täyttömaa, läntisen kompleksin jätekuopat, eteläinen laaja tunkioalue sekä oijen täyttömaat. Kyseessä on siten eräänlainen minimiluettelo sekundaarisista löytökonteksteista, jotka on voitu sellaisiksi määritellä. On myös huomattava, että käsitteisiin 'tunkio' ja 'täyttömaa' liittyy voimakkaasti kehäpäätelmän vaara. Tunkioiksi on määritelty orgaanisen aineksen sekainen, pehmeän multamainen maa, josta löytyi runsaasti palamatonta luuta, puu-, noki- ja hiilihippuja, pieniä kiviä ja joka aistinvaraisesti toi mieleen jätetunkion. Varmasti suuri osa muistakin artefaktilöydöistä on samanlaisista yhteyksistä, vaikka niiden löytösuhteita ei samalla tavalla ole voitu tulkita. Primaarikontekstissaan artefaktin löytäminen asuinpaikalla tuntuu todella harvinaiselta tapaukselta. Primaarinen ja sekundaarinen löytöyhteys riippuu myös tarkastelun tasosta. Esimerkiksi ruuanvalmistuksessa käytetyn savivastian rikkoutuessa palaset voidaan heittää tunkiolle, mutta osa paloista saatetaan siivotesa lakaista vaikkapa seinäpenkin alle. Tällöin ne ovat sekundaarisissa kerrostumassa, mutta jos rakennusta ja sen löytöjä analysoidaan huoneen tai kokonaisen rakennuksen tasolla, palat ovatkin edelleen primaarissa löytöyhteydessään. Tällainen sekundaarinen primaarikerrostuminen antaa ehkä kuitenkin löytöjen ja niiden levinnän tarkastelulle mielekkyyttä.

Sekundaaristen kerrostumien ja tunkioiden havaitseminen asettaa kaivaustekniikalle vaatimuksia. Näiden eriaikaisten kerrostumien erottaminen ei esimerkiksi ns. yhden kontekstin kerroskaivaustavalla onnistu ja siten löytöaineiston levinnästä tehtävät johtopäätökset voivat vääristyä. Kuvassa 6.2 mm. itäisen rakennuskompleksin tunkiot eivät, toisin kuin levintäkuvioista voisi päätellä, liity rakennuksen lieteen tai sen yhteydessä olevaan savilattiaan, vaan keskittymät merkitsevät niitä aikaisempaa täyttömaakerrosta lieden alapuolella sekä toisaalta rakennusvaiheita myöhäisempää palomaa-aluetta. Asuinpaikkalöytöjen levintäkartojen esittäminen vaatiikin mielestäni tuekseen aina jonkinlaisen "selitystekstin".

Taulukko 6.2: Mullin löydöt ns. sekundäärisistä löytöyhteyksistä
Table 6.2: The finds from secondary contexts in Mulli

	kg	osuus kaikista löydöistä, %
Luut (palanut ja palamaton)	30,0	53,3
Keramiikka	7,4	44,1
Savikiekon katkelmat	14,9	25,0
Palanut savi	56,1	22,5
Yhteensä	108,4	28,4

X-koordinaattien aritmeettinen keskiarvokeskus ja sen keskihajonta



Kuva 6.3: X-koordinaatin aritmeettinen keskiarvokeskus ja sen keskihajonta. Kuvioon on merkitty regressiosuora (trendiviiva), sen yhtälö sekä selitysaste R^2 .

1 = Savikiekkot, 2 = Luut, 3 = Rauta, 4 = Pronssi, 5 = Keramiikka, 6 = Palanut savi

Fig. 6.3: The arithmetic mean centre of x-co-ordinate. The regression line (trend), its equation and explanation degree R^2 has been marked. 1 = clay discs, 2 = bone, 3 = iron, 4 = copper alloy, 5 = pottery, 6 = burnt clay

Luonnollisesti luut löytyvätkin enimmäkseen tunkioista, mutta myös saviastianpa-loista lähes puolet löytyi näistä sekundaarisista yhteyksistä. Näistä samoista kerrostumista saatiin talteen lähes kaikki värttinäpyörät (7/10), noin puolet hioimista (53 %) sekä nauloista ja niiteistä (44 %) sekä noin kolmannes lasimassahelmistä ja piikivistä. Lisäksi löytyi veitsen katkelmia, kuutiokivi, pronssikierukoita, pronssiketjua, hammasriipus, luuneulan pala ja suristimia (lankarullia) ym. Nämä tunkio- ja täyttömaalöydöt ovat siten joko taloustavaroita tai sitten ne liittyvät pukeutumiseen ja tekstiilikäsityöhön.

Löytöaineiston sekundaarista levintää voidaan tarkastella myös eri artefaktiryhmien aritmeettisen keskiarvokeskuksen (AMC = arithmetic mean centre) ja sen keskihajonnan avulla (vrt. Kyhlberg 1988, 77 – 81, erit. Fig. 1 ja Fig. 2). Taulukossa 6.3 on ns. massa- löydöt järjestetty niiden X- ja Y – koordinaattien keskiarvon varianssin mukaiseen jär- jestykseen. Yksikkökaivaustavasta johtuen ja tarkkojen koordinaattitietojen puuttuessa ei muiden artefaktiryhmien levinnän tarkastelu tällä tavalla ole mielekäästä.

Ehkä näiden ns. massalöytöjen luonteestakin johtuen niiden kaikkien levintäkeskipis- te on melko tavalla kaivausalueen keskustan tuntumassa. Siten niiden levintä osoittaa laa- jaa sekundaarista kerrostumista, eikä näiden löytöryhmien pelkän spatiaalisen jakauman avulla voida esittää kovin pitkälle meneviä tulkintoja kaivausalueen eri funktionaalista osa-alueista. Niiden levinnän varianssi ei suuresti eroa toisistaan, palanutta savea ja ke- ramiikkaa esiintyy laajemmin ja satunnaisemmin ympäri kaivausaluetta kuin esimerkiksi savikiekkoja ja luita. Löytöryhmien levinnän x-koordinaatissa (pohjois-eteläsuunnassa) on jonkin verran enemmän hajontaa kuin vastaavasti y-koordinaatissa. Tämä johtunee kaivausalueen suuremmasta pituudesta tähän suuntaan. Suuremman hajonnan omaavien löytöryhmien (palanut savi, keramiikka) levinnän keskipiste on enemmän kaivausalueen pohjoisosassa kuin muilla.

Kuvassa 6.3 tarkastellaan aritmeettista keskiarvokeskusta x-akselilla ja sen keskihajon- taa. Savikiekkojen ja luiden levinnän hajonta koordinaattikeskipisteen ympärillä on suh- teellisesti vähäisempää kuin keramiikalla ja palaneella savella. Kuten jo edellä on ilmennyt, tämä johtuu savikiekoilla keskittymisestä keskimmäisen rakennuskompleksin alueelle ja luiden osalta ilmiö selittyy lampaanluita sisältävien jätekuoppien esiintymisellä läntisessä kompleksissa. Rautalöytöjen levintä on keskittynyt koordinaattikeskipisteen ympärille ja niiden jakauma onkin lähinnä satunnaista ja ne sijaitsevat enimmäkseen todennäköisesti sekundaarisissa löytöyhteyksissä. Pronsilöytöjen levintä poikkeaa eniten yleisestä massa- löytöjen trendistä. Niiden levinnän hajonta on suhteellisen voimakasta, mutta löydöt sijai- sevat enemmän kaivausalueen etelälaidassa kuin muut löytöryhmät. Tästä reunasta, raken-

Taulukko 6.3: *Ns. massalöytöryhmien spatiaalinen levintä aritmeettisen keskiarvokeskuksen ja sen keskihajonnan avulla tarkasteltuna. Taulukko on järjestetty varianssin suuruuden mukaan.*

Table 6.3: *The spatial distribution of bulk finds according to the arithmetic mean centre (AMS). The table has been arranged according to the variance.*

Löytöryhmä Määrä Aritmeettinen keskiarvokeskus (AMC)
 $^M X$ -koord. $^M Y$ -koord. Keskihajonta Varianssi
 $^S X$ $^S Y$ $(^S X)$ $(^S Y)$

1. Savikiekot	53,6 kg ¹	100	504	5,3	5,6	29,7
2. Luut	55,9 kg ¹	101	506	5,5	5,8	31,9
3. Rauta	2151 kpl ²	101	506	6,1	5,8	35,4
4. Pronssi	531 kpl ²	99	505	6,1	6,3	38,4
5. Keramiikka	16,1 kg ¹	102	504	6,5	6,2	40,3
6. Pal. savi	250,7 kg ^{1,3}	103	505	6,7	6,2	41,5

1 Ruudut 492 – 518 / 92 – 116 (esiintyy jonkin verran myös muualla)

2 Teoreettinen, laskennallinen lukumäärä, joka on saatu jakamalla aineisto niihin ruutuihin, joissa yksikköä esiintyy ja käyttämällä kokonaislukuja (ks. Liite 9).

3 Palanut savi sisältää tässä myös savikuonan (vrt. taulukko 5.1).

Lähde: Liite 8 & 9

nusten välisen salaajan päästä, löytyi mm. suuri lyijypronssinen raaka-aineharkko (ns. Mullivati). Pronssin (ja raudan) kohdalla kyse on kuitenkin lukumäärien jakaumasta, joten yksi, vaikkakin painava, tapaus ei muuta kokonaiskuvaa. Regressiosuoran (Kuva 6.3) selityssaste ilmaisee, että x-koordinaattien aritmeettiset keskuksat sekä niiden keskihajonnat selittävät 39 % näiden ns. massalöytöjen levinnästä (niiden neliosummasta). Yhteiskorrelaatiokertoimen R arvo on 0,62. (Manninen 1978, 283 – 285; vrt. Kyhlberg 1988, 77 – 81)

6.2. Talo ja talous

6.2.1. Paikka, tila ja muisti

Kotitaloudella on spatiaalinen ulottuvuutensa: rakennus tai asuinpaikka, joka voidaan arkeologisesti identifioida ja tutkia. Taloudet koostuvat ihmisistä ja ne eivät siten ole vain neutraaleja, tyhjiä toimintatiloja. Ne ovat tiloja, joissa sosiaaliset suhteet ja identiteetit luodaan ja joissa ne rakentuvat jokapäiväisissä toiminnoissa ja käytännöissä. Rakennus ja ihmiset, jotka rakentavat sen ja asuvat siinä, muodostavat molemminpuolisen keskinäisen suhteen. Talouden (ja talon) tutkimus yhdistää käsitteen *sosiaalinen identiteetti* paikkaan ja tilaan. Talo on toimintanäyttämö, ympäristö, joka määrittelee tilanteen ja muistuttaa asukkaitaan ja vierailijoita soveltuvista säännöksistä ja sopivasta käyttäytymisestä eri tilanteissa. Nämä toimintanäyttämöt ja niiden rajat ovat kulttuurisesti määrättyjä, ne muuttuvat ajassa ja paikassa. Traditionaalisissa pienissä yhteisöissä ihmisillä on vain niukasti fyysisiä vihjeitä tai rajoituksia käyttäytymiselle: toimintaympäristöt ja käyttäytymisen niissä ovat tuttuja muutenkin. Mitä monimuotoisempi ja suurempi yhteiskunta on, sitä enemmän vihjeitä sopivalle käyttäytymiselle tarvitaan. (Hendon 2004, 272 – 275; Birdwell-Pheasant & Lawrence-Zuñiga 1999, 1 – 5; Rapoport 1990, 12 – 19)

Erään teorian (esim. Locke 1988 (1690, 1704), 272, 334, 358 – 359) mukaan identiteettimme sijaitsee tietoisuudessamme, muistissamme. Nämä muistimme muistot ovat sidoksissa aikaan ja ajantajuamme. Ne eivät ole vain jonkinlainen kognitiivinen malli mielessämme, ne liittyvät läheisesti sosiaalisiin ja henkilökohtaisiin käytäntöihimme ja niiden ajallisiin rytmeihin. Mennyt on dynaamisesti yhteydessä nykyisyyteen muistimme kautta, monesti rutiininomaisissa käytännöissämme, mutta tämä muistimme myös muuttuu silloin kun nykyisyytemme muuttuu. Joskus me emme vain muista, vaan unohdamme ja joskus me jopa valitsimme unohtamisen. (Gell 1992, 266 – 268)

Pysyvä asuintalo – ainakin Euroopan etnografisessa aineistossa – on rakennettu kestämään: se on pystytetty sukupolvien (vähintään kahden) käyttöön. Tämä ainakin on rakentajien tarkoituksena: olosuhteet ja mm. tulipalot saattavat muuttaa tilanteen, mutta rakennus joka tapauksessa pystytettiin kestämään. Rakennuspaikka oli yleensä pysyvä ja tuhoutuneita

den rakennusten vanhoja hirsii ja rakenneosia käytettiin uudelleen. Talon rakentaminen on toimintana samaan aikaan suuntautunut kohti menneisyyttä, kohti muistoja ja traditioita, kuin myös kohti tulevaisuutta, kohti pyrkimyksiä ja toiveita. Talo on osa rakentajiensa ja asukkaidensa sosiaalista muistia. Se on heidän kollektiivisen kokemuksensa ilmaus, se luo kuvan heidän menneisyydestään, mutta se on samaan aikaan heidän tulevaisuuden suunnitelmansa. Kun rakentajat rakentavat talon, he käyttävät traditionaalista tietoa sen rakentamisesta, mutta samalla he myös investoivat tulevaisuuteen ja rakentavat talon kestävästä materiaaleista. Yleensä tämä vakaa prosessi perustuu sukulaisuuteen, perheeseen, ja talon rakentaminen on osa perheen strategiaa: talo on perheen koti ja se on merkki sen yhteisyydestä. Rakennus ja sen käyttö on osa rakentajiensa identiteettiä ja maalaisyhteisöissä tämä identiteetti on tavallisesti samalla yhteydessä myös maahan ja sen viljelyyn. Pysyvä asuminen – talo, koti – on symbolinen ilmaus paikan merkityksestä. Se on perheen sisäisen solidaarisuuden ja jatkuvuuden symboli ja samaan aikaan se kertoo rakentajiensa ja asukkaidensa statuksesta yhteisössään. Talo ja sen asukkaiden elämä on läheisessä vuorovaikutuksessa toistensa kanssa. Talon muotoon ja käyttöön vaikuttavat vahvasti perheen muodostuminen, kasvaminen ja hajoaminen, päivittäinen elämä talossa sekä myös asukkaiden tuleminen rakennukseen ja poistuminen siitä. Toisaalta rakennus, sen rakenne, sijainti ja muoto, vaikuttaa aktiivisesti siihen, kuinka asukkaat toimivat siinä, heidän päivittäisiin käytännön valintoihinsa. Rakennus rajoittaa myös eri tavalla toimintaa ja se on osa perheen sisäisiä valtasuhteita. (Birdwell-Pheasant & Lawrence-Zúñiga 1999, 8 - 9, 12 - 15; Gell 1998, 23 - 27, 251 - 258; Alcock 2002, 1, 16 - 17; Carsten & Hugh-Jones 1995, 7, 39 - 40)

Tämä yllä esitelty käsitys pysyvästä asuintalosta kotina ja samalla sen asukkaiden identiteettiä muodostavana keskeisenä, pysyvänä elementtinä, perustuu suurelta osin länsimaiseen filosofiseen ja ideologiseen vakauden käsitykseen. Tässä suuntauksessa (mm. Heidegger) korostetaan ns. juurien tärkeyttä inhimilliselle olemassa ololle ja identiteetille. Nämä 'juuret' – ja niiden myötä identiteettimme – ovat sidoksissa paikkaan, kotimaahan ja kotiin, olemiseen on asumista ja tällä asumisella on pysyvä, vakiintunut tilansa (asuinpaikka, talo, koti). Tämän paikan menettäminen ja muuttaminen muualle aiheuttaa identiteetin menetyksen ja 'kodittomuuden', vieraantumisen. Kuitenkin tutkittaessa muualle muuttaneiden ihmisten asumista, on voitu todeta, että usein heidän mukanaan muuttavat myös kodit ja identiteetti. Identiteettiä ei voida kiinnittää vain tiettyyn maantieteelliseen kohteeseen eivätkä kodit, talot, rakennukset, ole pysyviä, vakaita kokonaisuuksia. Nämä 'muuttavat kodit' ovat tiloja, joissa toisaalla pyritään entisen identiteetin säilyttämiseen, vakauteen, mutta samalla nämä samat kodit ovat kertomuksia muutoksista, matkasta uuteen asuinpaikkaan sekä asukkaidensa tulevaisuuden suunnitelmista ja toiveista. Niissä kytkeytyvät nykyisyydessä yhteen sekä menneisyys että tulevaisuus. Kyseessä on identiteetin hybridisoituminen eikä kulttuurinen, kuten ei henkilökohtainenkaan, muisti ole staattinen, vaan se muuttuu tulkintaprosessin myötä ajassa ja paikassa. (ks. Kiliçkiran 2003)

Viikinkien asuintalot muuttoalueilla olivat juuri tällaisia muuttajaväestön koteja. He rakensivat skandinaavisen tyyppisiä kolmilaivaisia pitkätaloja (hallitalo) Skotlanttiin, Skotlannin saarille, Islantiin, Grönlantiin ja Newfoundlandiin. Talo oli tässä tapauksessa kulttuurisen merkityksen antaja, se oli selkeä symbolinen viittaus siihen, mitä 'talo' ja 'koti' merkitsi sen asukkaille. Se ei ollut vain taloudellinen yksikkö, vaan sillä oli myös fyysinen ideologinen rakenteensa ja tietyn tyyppistä taloa on pidetty etnisen identiteetin ilmaisuna. Englantiin ja Irlantiin samaiset viikingit eivät rakentaneet vastaavia asumuksia, vaan he ottivat käyttöönsä uuden ympäristönsä asuinrakennustavat. He erottautuivat rakennuksissaan siten skandinaavisista arvoista ja ideologisista rakenteista, heidän sosiaalinen identiteettinsä muuttui. Toisaalta tässä tapauksessa voi olla kyse juuri 'muuttavista kodeista', sosiaalisen identiteetin hybridisaatiosta. (Ramqvist 1992, 72 - 74; Komber 2002)

Mulliin sen asukkaat rakensivat pysyviä, kestäviä taloja. Rakentajat valitsivat pitkiä mäntyhirsii rakennusmateriaaliksi ja ainakin kahdessa taloista oli tulisijat, jotka mahdollistivat ympärivuotisen asumisen. Hirsitalojen tiedetään kestävän vuosisatoja, mikäli ne pidetään kunnossa, mutta ilman asianmukaista huolenpitoa ja sopimattomassa ympäristössä ne voivat tuhoutua jo vuosikymmenessä (ks. Murenius 1908 (1637 - 1666), 546 - 549, 574 - 575; Fagerlund 1886, 262 - 263, 290 - 292). Keski-ikäisessä Sigtunassa hirsitalojen keskimääräinen ikä oli 25 vuotta ja Uppsalan keskiaikaisissa kortteleissa eri rakennusvaiheiden kesto oli muutamin poikkeuksin noin 50 vuotta (Tesch 1998, 266; Gustafsson 1984, 15 - 16). Turun kaupungin rakennusten keskimääräinen elinikä oli 1400-luvun runsaista kaupunkipaloista johtuen tuolloin vain 20 - 30 vuotta (Seppänen 2003, 96). Mullin rakennusten käyttöaikaa on vaikea arvioida. Itäisen kompleksin varhaisin rakennus tuhoutui tulipalossa ja toinen rakennus pystytettiin sen päälle. Myös tämä talo paloi. Vanhempi talo oli käytössä ainakin jonkun aikaa, sillä lieden alustalaatta

oli lämmössä rapautumisen takia kerran uusittu. Keskimmäisen kompleksin rakennus puolestaan ei samalla tavalla tuhoutunut ja se oli käytössä ehkä ainakin parin sukupolven ajan. Tänä aikana sitä uusittiin ja korjattiin: savilattioita rakennettiin uudestaan ja huoneen nurkassa oleva uuni lopulta purettiin. Seinähirsiiä myös vaihdettiin uusiin ja jatkettiin. Asukkaat (perhe?) investoivat uusia resursseja taloon sen käyttöaikana ja rakennuksella ja sen rakennuspaikalla oli siten tärkeä merkitys heille. Lopulta talosta tuli ehkä 'vanha puoli', erillinen rakennus, missä vanhempi sukupolvi traditionaalisesti suomalaisissa maalaisyhteisöissä asui, sen jälkeen kun he olivat jääneet syrjään talon päivittäisestä hoidosta ja jättäneet vastuun nuoremmalle sukupolvelle. Keskimmäisen kompleksin rakennus kertoo asukkaidensa elämänhistoriasta sekä myös siitä, miten henkilökohtaiset elämäntilanteet vaikuttavat talon muotoon ja rakenteisiin.

Talon fyysiset rakenteet ja muodot ovat hyvin konservatiivisia, traditionaalisia. Paljon siitä, mitä asukkaat pitävät talonsa erityisenä ja omaperäisenä rakenteena, on itse asiassa muiden toimijoiden kollektiivisen toiminnan tulosta, toimijoiden, jotka usein ovat hyvin kaukaisia niin spatioalisesti kuin ajallisestikin. Talon ominaisuudet, kuten sijainti, koko, sisäinen järjestys ja muoto, ovat tavallisesti tulosta opitusta ja uusintetusta traditiosta. Tämä perustuu oletukseen, että nykyisyys on sama kuin menneisyys juuri tradition kautta. Tällä tavalla sosiaalisella toiminnalla on syklinen luonne ja tämä voi heijastua myös yhteiskunnan aikakäsitykseen. Traditio on yleensä yhteydessä toiminnan rutiininomaiseen luonteeseen ja suurin vaikutus toimintaan rutiinilla on pienissä yhteisöissä. Rutiini tavallisesti opitaan lapsuudessa ja sen merkitys perustuu sen tuottamaan turvallisuuden tunteeseen. Muutos rutiineissa pienessä traditionaalisessa yhteisössä johtuu joko ulkoisista voimista tai rutiinin uudelleen tulkinnasta tai sen kieltämisestä yhteisössä itsessään. Tällä tavoin talon rakentaminen on kollektiivista, tavoitteellista ja traditionaalista toimintaa, joka perustuu kollektiiviseen muistiin. Se on myös hyvin paljon suuntautunut tulevaisuuteen, sen tarkoituksiin, toiveisiin ja innovaatioihin. (Birdwell-Pheasant & Lawrence-Zúñiga 1999, 9; Giddens 1979, 200 - 201, 218 - 222; Gell 1998, 256 - 258)

Rakentaja pysyttelee traditionaalisessa muodossa, koska siinä on erilliset rakenteelliset ongelmat ratkaistua pitkän käytännön tuloksena. Yleensä hän pysyy hyvin koetellussa rakenteessa niin kauan kuin se tuntuu toimivalta. Hyvin usein tietyn tyyppiselle rakennustavalle on annettu etninen tulkinta. Esimerkiksi rautakautista kolmilaivaista hallitaloa on pidetty pohjoisgermaanisena tai kaarevan seinän omaavat, veneenmuotoiset pitkätalot on puolestaan yhdistetty viikinkeihin ja heidän rakennustapaansa. Rakentamisen on ajateltu olevan myös vahvasti alueellinen piirre. Joka tapauksessa muutos rakentamistekniikassa on hyvin suuri muutos yhteisön elämässä. Tavallisesti näitä innovaatioita voidaan kuvata dialektisina prosesseina. Perinteinen tapa rakentaa kohtaa kilpailijan ja tämä uutuus voi tulla uudeksi, dominoivaksi rakentamistavaksi. Kuitenkin 'voittonsa' jälkeen tämä uusi tapa ei enää jatkakaan entisessä muodossaan, vaan sitä modifoidaan. Ihmiset saattavat tehdä esimerkiksi vanhan tavan mukaisia lisäyksiä uutuuteen. Henry Glassie on kuvannut tällaista prosessia kansanomaisessa rakennustekniikassa Länsi-Virginiassa 1760 - 1810, missä vanha, perinteinen, alun perin brittiläinen kaaden huoneen rakennus muuttui Yrjöjen aikaiseksi kolmiosaiseksi symmetriseksi taloksi, jossa oli käytävä yhdistämässä rakennuksen molemmissa päädyissä olevia huoneita. Myös tämän uutuuden mallit tulivat Englannista. Syy tähän innovaatioon on ajateltu olevan uusissa ajatuksissa yksilön asemasta yhteiskunnassa ja hänen yhä yksityisemmässä elämäntavassaan. Nämä uudet ajatukset sitten heijastuivat uudessa rakennustavassa. (Ramqvist 1992, 75 - 76; Komber 2002; Glassie 1991 (1975), 75 - 113, 119 - 122)

Raision Ihalassa oli käytössä perinteinen rakentamistapa, ainakin jos ajattelemme myöhempää ajallista kehitystä. Ne rakennukset, jotka tunnemme myöhemmistä historiallisista ja etnografisista lähteistä, ovat hyvin samanlaisia Mullin 1000 - 1200-lukujen rakennusten kanssa. Hirsikehikkorakenne, jossa käytetään pitkiä, horisontaalisia, kattoa kannattavia seinähirsiiä, on ollut käytössä viime aikoihin asti ja on itse asiassa yhä käytössä ainakin loma-asuntorakentamisessa. Kuten Mullin kaivauslöydöissä, osa asuinrakennuksista Raisiossa oli pystytetty nurkkakiville vielä 1800-luvun lopulla. Taloissa oli tavallisesti kaksilapainen vuoliaiskatto, joka oli katettu turpeella tai puilla. Uuni sijaitsi tuvan ovinurkassa ja seinustoilla olivat matalat penkit ja katonrajassa orsia. Ehkä suurin muutos rakennustekniikassa tänä aikana oli savujohdollisen uunin ilmestyminen ja sen yleistyminen. Tämä vaikutti erityisesti talojen sisustukseen ja aukotukseen. Ensimmäinen maininta savupiipusta Ihalassa on vuodelta 1710 (Siiri), mutta niinkin myöhään kuin 1824 puolet Raision asuinrakennuksista oli sisäänlämpiäviä. Myöhemmän rautakauden ja varhaisen keskiajan talot Mullissa olisivat olleet hyvin tuttuja vielä 1800-luvun ihallaisille. (Gell 1998, 254 - 258; Yliaho 1990, 276 - 282; Mäntylä 1960, 377)

Onko yllä oleva traditionaalinen rakennustapa voimassa myös ajallisesti toiseen suuntaan? Perustuivatko Mullin rautakauden lopun ja varhaiskeskiajan talot olemassa olevaan traditioon vai olivatko ne innovaatio? Joka tapauksessa asuinpaikka oli uusi. Se on samanaikainen Ihalan Kansakoulunmäen ruumiskalmiston kanssa ja todennäköisesti Mullin eduspellon asukkaat hautasivat vainajansa juuri sinne. Siiri 1:n viikinkiaikainen polttokenttäkalmisto ja Kansakoulunmäen kalmistot ovat ajallisesti peräkkäisiä, mutta Siiriin haudanneen väestön asuinpaikkaa ei tunneta. Todennäköisesti he olivat kuitenkin uuden Mullin asuinpaikan asukkaiden sukulaisia ja esi-isiä. Oliko kyseessä uuden asuinpaikan, uuden kalmiston ja uuden hautaustavan sekä taloudellisten innovaatioiden lisäksi uusi rakentamistapa? Koska emme tunne Mullin asukkaiden aikaisempaa asuinpaikkaa ja sen rakennuksia, niin emme pysty vastaamaan kysymykseen.

Suomesta varhaisimmat hirsisalvoslöydöt ovat jo subneoliittiselta kiviltaudelta (Puumala, Saarijärvi, Yli-Ii), mutta välissä olevilta vuosituhansilta ennen rautakautta ei havaintoja ole. Myös kivikautisten rakennusten rakenteet poikkesivat myöhemmistä rautakautisista. Siten rautakauden hirsisalvostekniikkaa ei voida – ainakaan tällä hetkellä – pitää saman tradition jatkumona. Teknisiä innovaatioita (keksintöjä) ei välttämättä tehdä vain kerran ja pääasiallinen teknologia on monesti ollut käytettävissä jo vuosisatoja ennen kuin varsinainen innovaatio yleisesti hyväksytään. Innovaatio teknologiassa tai kulttuurissa voi tapahtua uudelleen sopivien olosuhteiden vallitessa. Uutuuksien laaja käyttöönotto ei seuraa automaattisesti uutuuden esiintymisestä/havaitsemisesta, vaan se riippuu kunkin yksilön ja hänen yhteisönsä valinnasta. Tähän valintaan vaikuttavat monet sosiaaliset ja muut tekijät. Teknisten keinojen saatavuus on välttämätön, mutta ei riittävä ehto innovaation hyväksymiselle. Se joko hyväksytään tai hylätään paikallisesti sosiaalisten suhteiden kautta. (Renfrew 1984, 393 – 397)

Tällä hetkellä Mullista tunnetaan Suomen varhaisimmat rautakautiset hirsisalvos- ja varhopatsarakenteiset rakennukset. Kyseiset rakennustekniikat olivat kuitenkin käytössä todennäköisesti jo ennen 1000-lukua, jolta ensimmäiset hirsitalot Mullista ovat. Joitakin viitteitä tällaisesta on ainakin ehkä vanhemmalta rautakaudelta Salon Isostakylästä ja viimeistään keskimmäiseltä rautakaudelta Vöyristä (Lågpeitkangas, Gullydynt) sekä vielä myöhemmin Kaarinan Ristimäestä ja Liedon Vanhastalinnasta. Rakennusjäännösten huonon säilyvyyden johdosta ei niiden nurkka- eikä seinärakenteita ole valitettavasti säilynyt. Hirsirakennustekniikka salvoksineen tunnettiin pohjoisella havumetsävyöhykkeellä Skandinaviassa rautakaudella jo ainakin 300-luvulla, mutta rakennuksissa se tuli käyttöön myöhemmin ja yleistyi vasta viikinkiajalla. Virossa ja Latviassa hirsitaloja on jo viimeistään esiroomalaisella ja vanhemmalla rautakaudella ja Luoteis-Venäjällä 700-luvun puolivälissä (Staraja Ladoga).

Tradition ja muistin uusintaminen yhteisössä tapahtuu tavallisesti jokapäiväisessä rutiininomaisessa käytännössä. Mullin rakentajat käyttivät hirsirakennustekniikkaa tarpeen mukaan monipuolisesti. He liittivät talon nurkkia sekä salvoksella että varhopatsaalla. He käyttivät sekä savi- että puulattioita tai valitsivat asuntoonsa joko savikupolisen uunin tai avolieden. Rakennukset ovat samalla osa yhteisön kollektiivista muistia ja niissä onkin havaittavissa yhteinen, ajassa ja paikassa toistuva hahmo (pattern). Mullin asukkaiden tapana oli rakentaa talo siten, että pohjoiseen päätyyn tehtiin savilattiallinen suurempi huone, jossa sijaitsi myös tulisija. Eteläpäätyyn rakennettiin puolestaan puulattiallinen huone, eteinen, jonka kautta sisäänkäynti rakennukseen tapahtui. Talon pitkä sivu oli kohti silloista meren rantaa eli kohti nykyistä Raisionjokea. Talojen savilattiat oli aika ajoin uusittava ja siten niissä on havaittavissa samanlaisten tapahtumien rutiinimainen toistaminen. Yhdenmukaista toistuvaa rakentamistapaa ja rakennusten samanlaista hahmoa on pidetty merkinä yhteisön keskinäisestä solidaarisuudesta ja kiinteydestä. (Kovacic 1999, 166 - 169; Goodman 1999, 150 - 153; David & Kramer 2001, 285 - 287)

Mullin molempien tulisijalla varustettujen talojen savilattiallinen huonetila oli suuri avoin tila, joka oli kaikkien asukkaiden käytössä. Tämän järjestelyn edellytyksenä oli vallitseva yhteisymmärrys ihmisten välisistä suhteista, statuksesta ja keskinäisestä riippuvuudesta. Tila ei kerro paljonkaan vallitsevista mahdollisista hegemonistisista ja hierarkisista suhteista, jotka perustuisivat ikään, sukupuoleen tai omistamiseen (isäntä & emäntä - lapset, palvelijat, orjat). Talon eteläpään lautalattiallinen eteistila, jonka kautta sisäänkäynti todennäköisesti tapahtui, sen sijaan on osoitus halusta kontrolloida ja rajata tilaa talon ulkopuolelle, ympäröivään yhteisöön päin. Taloon tulija ei astu suoraan keskelle edellä mainittua avointa ja valaistua huonetilaa, vaan joutuu kulkemaan todennäköisesti pimeään portstuan kautta. Tämä eteistila merkitsee suurempaa talon asukkaiden yksityisyyden kontrollia talon ulkopuolisia vieraita kohtaan kuin jos vieraat astuisivat suoraan lämmitettävään asuintilaan. Käytävä esti näkyvyyden talon

yksityiseen osaan, lisäsi talonväen yksityisyyttä, vaikka ei rajoittanutkaan sisälle pääsyä. Eteistila muodosti siis vyöhykkeen kylän/pihan ja sisähuoneen välillä. Sen avulla rajoitettiin kontaktien määrää ja hallittiin vuorovaikutusta ja kommunikaatiota talon ja sen ympäristön välillä. Savilattiallisessa suuremmissa huoneissa vieraan ja talonväen kohtaamisen kontrolli jatkui: poikkiorren rajoittama ovensuu oli varattu vieraille ja he ”astuivat peremmälle” vasta luvan saatuaan. Huonetilan yksityisemmät osat sijaitsivat peremmällä. Eteinen ja oven suualue olivat siten eräänlainen vallankäytön väline ja talon rakenteissa tällä tavalla materialisoituvat yhteisön sosiaaliset suhteet. Unin sijaistaminen ovensuunurkassa kuvastaa sen ja sen yhteydessä tapahtuvien toimintojen merkityksellisyyttä paitsi talonväelle niin myös huoneeseen tuleville. Suuremmissa avoimissa huoneissa harjoitettiin monenlaisia toimintoja, mutta tilan jäsentely ei suinkaan ollut satunnainen tai kaotoinen. Erityisesti toiminnat keskittyivät tulisijan ympärille, jota on perinteisesti pidetty naisten alueena. Paitsi yhtenäisyyttä ja yhteisyyttä talo ilmentää siis myös hierarkiaa ja erilaisia eroja ja jakautuneisuutta. (Birdwell-Pheasant & Lawrence-Zúñiga 1999, 9 - 10, 16 - 18; Carsten & Hugh-Jones 1995, 12, 41; Vilkkuna 1938, 19; Fletcher 1995, 3)

Yksityisyyttä on pidetty kulttuurisesti universaalina ominaisuutena. Yksityisyys ja sen säätely vaikuttaa rakennetun ympäristön organisointiin ja artefaktien kontekstuaalisiin suhteisiin. Mikäli siirtyminen yksityisestä julkiseen tilaan (tai päinvastoin) on kulttuurisesti tärkeä, niin yleensä tällöin rajoja korostetaan. Territoriaalisuus ja rajat ovat yksityisyyden säätelyn tärkeimmät elementit. Rajat voivat olla joko näkyviä, fyysisiä, tai näkymättömiä, psykologisia, henkilökohtaiseen tilaan liittyviä, sosiaalisia tai sosiofysikaalisia. Huonetilaa voidaan tarkastella toisaalta pyrkimyksenä kontrolloida sosiaalisesti yksityisen tilan toimintoja, mutta samalla se on avoin ja ulospäin suuntautunut rakenne, joka kutsuu osallistumaan huoneessa tapahtuviin toimintoihin. Yksityinen tila ei siten ole pelkästään yksityinen, vaan siinä toimivat myös ystävät, sukulaiset, kylänväki ja vieraat. Nämä sosiaaliset toiminnat saattavat puolestaan antaa huoneelle muodon ja normit toimia siinä. Tilan järjestelyllä oli siten vaikutusta sosiaaliseen elämään yhteisössä. Rakennus tulee tärkeäksi, kun ihmisen on varjeltava yksityisyyttään; huomio kiinnittyy tällöin oman tilan rakentamiseen ja siinä olemiseen ja asumiseen. Tämä voi tapahtua mm. silloin, kun yhteisön koko kasvaa ja sen seurauksena yksilö kokee lisääntyvää vieraantumista, kilpailua, epäluuloa, mikä puolestaan näkyy ihmisten toiminnassa ja siten myös rakentamisessa. Tällaisena yhteisön koon kasvamisena ja sitä myöten yksilön yksilöllisyyden korostamisen vaiheena voi pitää esimerkiksi kylän ja kyläasutuksen muodostumista. (Sanders 1990, 49 - 51; Christophersen 2001, 56)

Keskimmäisen rakennuskompleksin savilattiallinen huone toimi myös tuotantotilana. Paitsi ruokaa savikupoliuunissa valmistettiin kankaankudonnassa, verkompainoina ja palkeiden suokappaleina tarvittavia savikielkoja sekä ehkä myös taloudessa käytettäviä saviastioita. Huoneessa kudottiin villakankaita pysty kangaspuilla, jotka sijaitsivat ovea vastapäätä peräseinustalla. Huoneen orret ja parret olivat sopivia erilaisiin säilytys- ja kuivaustoimintoihin. Tila saattoi toimia viljan kuivauskeskuksena eräänlaisena riihenä ja savilattialla voitiin myös puida vilja. Eteistä käytettiin – muun ohella – elintarvikkeiden säilytykseen. Kotitalous/perhe toimi rakennuksessa siten taloudellisena tuotantoyksikkönä, mihin liittyy myös vallankäyttöä. Tällainen valta perustui paitsi omistamiseen niin varmasti sen lisäksi ainakin ikään, vanhemmuuteen. Asukkailla oli lisäksi taloudellisia suhteita talouden ulkopuolelle, joko suoraan tai välikäsiä kautta. Nämä suhteet ulottuivat sisämaahan, mutta myös Itämeren alueelle, Gotlantiin, Riian lahdelle tai Keski-Ruotsiin. Kaikki tämä taloudellinen toiminta luonnollisesti vaikutti rakennukseen, sen muotoon ja rakenteisiin. Tällainen vaikutus on havaittavissa ainakin teknologiassa, esimerkiksi tulisijassa ja sen käytössä. Niinpä melkein täsmälleen Mullin kaltainen savikupoliuuni on löydetty 1000-luvun Lundista (Roslund 1986).

6.2.2. Perhe ja suku

Kaikilla tunnetuilla yhteiskunnilla on jonkinlainen perhe- ja sukulaisuussuhteiden järjestelmä väestön uusintamista ja akkulturaatiota varten. Pohjoismaissa myöhäisrautakauden ja keskiajan sukulaisuusjärjestelmä oli sama kuin nykyisinkin eli bilateraalin. Suku laskettiin molempien vanhempien sukulinjoista. Suvun keskus on henkilö itse, eikä ole olemassa selviä sukuryhmiä. Näitä heikkoja siteitä sukuun täydennettiin muodostetuilla suhteilla, jotka ovat olleet erilaisia eri historiallisissa, alueellisissa ja sosiaalisissa yhteyksissä. Kun sukuryhmät eivät ole selkeitä, ihmisten on muodostettava sosiaalisia suhteita

aktiivisesti ja ne on perustettava sopimuksiin. Viikinkiajan Skandinaviassa oli olemassa erityyppisiä, monesti hierarkkisia sosiaalisia suhteita, joista monet ovat sittemmin hävinneet: jalkavaimot, jotka yhdistivät sosiaalisesti eriarvoisia perheitä; kasvattilapset, jotka yhdistivät eliittitalouksia; päälliköiden asemiesseurueet. Näiden sukulaisuustyyppisten sosiaalisten suhteiden ulkopuolella olivat orjat. Yhdessä asuvat kotitaloudet käsittivät erilaisia, monimuotoisia ihmisryhmiä, jotka joko olivat sukua tai sitten eivät. Monesti sukulaisuus oli näiden suhteiden perustana, mutta perhe- ja sukulaisuussuhteet eivät aina olleet tärkeitä talouden jokapäiväisen elämän organisoinnissa. (Pihlman S. 2004, 52 – 54; Gaunt 1987, 131)

Me emme tiedä, kuinka monta henkeä asui Mullin asuinpaikalla kunakin aikana, mutta voimme kuitenkin tehdä joitakin arvioita. Ainakin talviaikaan koko talonväen oli mahdollista joko uunilla tai liedellä lämmitettäviin huoneisiin, joiden pinta-ala oli 25 – 28 m². Kesäaikaan voitiin toki käyttää myös muita, lämmittämättömiä rakennuksia. Molemmissa tulisijallisissa huoneissa oli huolella tehty ja ylläpidetyt savilattiat. Pirkko-Liisa Lehtosalo-Hilander on Luistarin kalmiston ruumishautauksen perusteella arvioinut Euran Kauttuan kylän asukkaiden määrää. Hänen mukaansa 1000-luvun puolivälissä kalmistoon hautaavan yhteisön koko oli vajaa 30 henkeä ja kylässä olisi ollut viisi tai kuusi taloa. Kussakin talossa olisi siten asunut keskimäärin 5 – 6 ihmistä. Tämä vastaa sitä kuvaa, mikä eri tutkijoilla on Varsinais-Suomen 1500- ja 1600-lukujen talojen asukasmääristä. Henkikirjojen perusteella 1600-luvun lopun ja 1700-luvun alun raisiolaisissa taloissa asui keskimäärin 4 – 5 henkilöä. Jos laskelmien pohjaksi otetaan henkilöiden vaatima minimilattiapinta-ala, niin Mullin lämmitetyissä huoneissa asui noin kolme aikuista (2,5 – 3,5) kussakin. Nämä laskelmat on kuitenkin tehty perustuen tietoihin varhaisista maatalousyhteisöistä Levantissa ja siten ne pohjautuvat täysin erilaisiin olosuhteisiin ja etnografiaan. Joka tapauksessa luvut osoittavat, että Mullissa asui luultavimmin ns. ydinperhe, aikuinen pari lapsineen, ja joitakin palvelijoita / orjia. Ei ole todennäköistä, että taloissa olisi ollut tilaa jonkinlaiselle suurelle laajentumaperheelle. Kuitenkin on mahdollista, että esimerkiksi kaksi pariskuntaa lapsineen asui tilan eri rakennuksissa. (Lehtosalo-Hilander 1982b, 53 – 57; Mäntylä 1960, 384; Cutting 2006, 231 – 232; ks. myös Hamerow 2002, 24 sekä Koivisto 1969, 217 ja Asplund 2008, 309 – 319)

Pohjoisessa Fennoskandiassa perherakenteessa on havaittu tapahtuneen muutos kohti yksityisempää ns. ydinperhettä vasta viimeistään 1700-luvun puolivälistä lähtien. Sitä ennen taloudet usein muodostuivat varsin monimuotoisista ja erilaisista yksiköistä ja niihin saattoi kuulua useita aviopareja, jotka tavallisesti asuivat eri rakennuksissa tai saman talon eri huoneissa, mutta jotka jakoivat karjasuojat, ladot ja keittiön uuneineen. Suomessa suurperhe oli tavallisempi Karjalassa, mutta erilaisia laajentumaperhetyyppisiä on havaittu myös lounaisessa Suomessa ja saaristossa. Monet näistä laajentumatalouksista olivat kuitenkin enemmän väliaikaisia kuin vakituksia järjestelyitä. Suurin osa tällaisista laajentumaperheistä esiintyi harvaan asutuilla alueilla, joissa talouksien sisällä oli suurta taloudellista erikoistumista. Yhdessä asuvat ryhmät yhdistivät työvoiman ja pääoman joissakin tapauksissa, mutta yleensä pysyivät erillisinä talouksina. Talouden sisällä ei ollut tarkkaa rajaa suvun ja sukuun kuulumattoman välillä. Perinteisesti maaseudun ihmiset identifioituivat maatalaan, 'taloon', mieluummin kuin sukuun, johon he olivat syntyneet. Lisäksi palvelijajärjestelmä teki talouden organisaatiosta vielä joustavamman. Monesti palvelija-asema oli yksi muuttuva vaihe ihmisen elämänkierrossa. (Gaunt 1987, 126 – 134; Löfgren 1980, 84 – 91)

Yksi kontakti- ja suhdekentistä, joka voidaan havaita materiaalisessa kulttuurissa, on perheen ja suvun taso traditioineen. Myös laajemmat myyttiset yhteydet esi-isiin tai genealogisiin historioihin voivat tulla kyseeseen. Nämä kontaktikentät ovat hyvin symbolisia ja ne yleensä uusinnetaan rituaalisella käyttäytymisellä. On mahdollista havainnoida näitä perheen ja suvun traditioita ja rituaaleja esimerkiksi pukeutumisperinteen tai käsin tehdyn keramiikan kautta. Tämä on erityisen kiinnostavaa, kun on oletettu, että keramiikan ja varsinkin tekstiilien tuotanto on ollut tärkeä naisten tehtävä taloudessa. (Lehtosalo-Hilander 2000, 207 – 209; Pihlman S. 2005, 217 – 219; Riikonen 2005, 66 – 67)

Mullin tapaista mustaa, kiillotettua, verkkokuviolla koristeltua keramiikkaa löydetään 1000-luvulta eteenpäin Suomen keskeisiltä asutusalueilta ja myös Saarenmaalta sekä Pohjois- ja Länsi-Latvian ns. liiviläisalueelta. Latviassa tätä keramiikkaa tavataan etupäässä kalmistoissa, mutta Ihalassa tilanne on päinvastainen: Kansakoulunmäen kalmistosta ei ole keramiikkalöytöjä. Suomessa tämä keramiikka on niin yhdenmukaista, että se on aivan kuin samojen valmistajien tekemää. Koska käsin tehdyn keramiikan valmistus oli naisten(?) tehtävä, on esitetty, että alueella oli keramiikan valmistukseen

Kuva 6.4: Pystykangaspuiden rekonstruktio Raision Krookilan kesänäyttelyssä 1997 (valok. Lily Diaz / <http://www.mlab.uiah.fi/Mulli>)

Fig. 6.4: The reconstruction of vertical loom in Raisio Krookila summer exhibition 1997



erikoistuneita naisia, jotka tarjosivat palvelujaan eri yhteisöille. Kuitenkin on ehkä luultavampaa, että tämä havaittu yhdenmukaisuus johtuisi pikemminkin vahvoista perhe- ja sukulaisuussiteistä ja alueen vilkkaista yhteyksistä eri yhteisöjen välillä kuin ammattimaisesta käsityöstä. Etnografisten havaintojen mukaan keramiikan kotitalousvalmistus voi olla hyvin standardisoitunutta laajalla maantieteellisellä alueella, eikä sen tarvitse merkitä erikoistunutta käsityötä. Todennäköisesti tällainen samankaltainen keramiikka on enemmänkin osoituksena yhteiskunnan vahvasta kulttuurisesta koheesiosta ja siitä, että keramiikkaa ei selvästikään alueella käytetty sosiaalisten tai kulttuuristen rajojen merkitsemiseen.

(Lehtinen 2003, 16 – 32, 36 – 38; Pihlman S. 2005, 218 – 219, Abb. 8; Lehtosalo-Hilander 2000, 207 – 209; Welbourn 1985, 124 – 125; David & Kramer 2001, 173 – 177)

Vaatetuksen on katsottu olevan tärkeä osa sosiaalista identiteettiä ja luokittelua. Ihmiset ovat aina(?) ilmaisseet pukeutumisella sosiaalisia rooleja ja vaatteita on käytetty ilmaisemaan sekä yksilöiden että ryhmien välisiä symboleja ja koodeja. Niillä vahvistetaan ryhmän sisäistä yhteenkuuluvaisuutta, mutta myös ilmaistaan rajoja ryhmän ulkopuolelle. Niiden avulla on pidetty yllä toisaalta sosiaalisia suhteita ja toisaalta ilmaistu yksilön omaa persoonallisuutta ja ne liittyvät siten kiinteästi yksilön sekä sosiaaliseen että henkilökohtaiseen identiteettiin. Vaatetus on osa kommunikaatiota: sen avulla ilmaistaan yksilön persoonallisuutta sekä toisaalta se muistuttaa kantajansa olevan osa sosiaalisten suhteiden verkostoa. Vaatetus on siten osa yksilön ja yhteisön sosiaalista muistia. Erityisesti naisten pukeutumisella on ajateltu olevan vahva symbolinen merkitys ja seikat kuten yhteiskunnallinen asema, etninen tausta ja käyttäjän henkilökohtainen elämä (ikä, aviosääty) ovat tavallisesti näkyvissä koruissa ja vaatteissa. Kuitenkin nämä sukupuoleen liitetyt koodit ja symbolit ovat samalla tavalla 'neuvoteltavissa' kuin muukin materiaallinen kulttuuri. Merkitykset muuttuvat ajassa ja paikassa, jonka lisäksi niihin liittyy myös aina sosiaalinen sidonnaisuutensa. Kaikella tyylillisellä variaatiolla ei myöskään tarvitse olla intentionaalista ikonologista merkitystä. Sukupuolinen identiteetti on vuorovaikutuksessa muun tyyppisten sosiaalisen identiteetin osa-alueiden kanssa. Esimerkiksi ylemmän yhteiskunnallisen statuksen omaavat naiset pukeutuvat tavallisesti eri tavalla kuin alemman sosiaaliluokan naiset. Samoin uskonnolliset erot saattavat näkyä vaatetuksessa. Materiaalisen kulttuurin symbolisia merkityksiä voidaan käyttää yhteiskunnallisen valta-aseman pönkittämiseen, mutta myös sitä vastustaviin diskursseihin, myös sukupuoliroolien kohdalla. (Diaz-Andreu 2005, 22 – 27; Sørensen 2000, 136 – 143; Stevens 2007, 84 – 96; David & Kramer 2001, 177 – 183)

Tekstiilien käsityötuotanto, esimerkiksi langan kehruu ja kankaan kudonta, on yleensä liitetty naiseen, varsinkin Euroopan historiallisissa ja etnografisissa lähteissä. On kuitenkin huomattava, että näin ei välttämättä tarvitse olla ja on esimerkkejä miehestä kutojana erityisesti Etelä-Amerikassa. Tämä mahdollisuus on tietysti syytä ottaa huomioon tarkasteltaessa tekstiilien valmistusta myöhäisrautakauden ja varhaisen keskiajan Raision Mullissa. Tunnettujen historiallisten ja paikallisten etnografisten lähdemallien perusteella on kuitenkin todennäköistä, että kankaiden kudonta ja muu tekstiilityö oli nimen-



Kuva 6.5: Luuneula / bone needle (TYA 631:320) (valok. Antti Huittinen / <http://www.mlab.uiah.fi/Mulli>)

omaan naisten työtä. Ajallisesta etäisyydestä huolimatta ei ole mitään mikä viittaisi muuhun ja ei ole myöskään olemassa samanlaista 'toiseuden' ongelmaa kuin tutkittaessa esimerkiksi Amerikan alkuperäisväestöjen esihistoriaa. (Díaz-Andreu 2005, 33 – 34, Fig. 2.6)

6.2.3. Villakankaiden kudonta ja muu tekstiilikäsityö

Mullin löytöaineistosta tulee selvästi ilmi villakankaiden ja niiden kudonnan merkitys. Lampaiden/vuohien osuus luulöydöistä Mullissa oli noin kaksinkertainen verrattuna muihin myöhemmän rautakauden asuinpaikkoihin Suomessa. Lammastalouden merkityksen puolesta Mullia voidaankin parhaiten verrata Itä-Ruotsiin ja suuriin Itämeren saariin, Gotlantiin ja Öölantiin. Lisäksi loimipainoina käytettyjen savikiekköjen löytö-
määrä oli erityisen huomattava: savikiekkon katkelmia Mullista löytyi - pienemmältä kaivausalalta - lähes 30-kertaisesti Hämeenlinnan Varikonniemeen verrattuna. Kankaiden kudontaan ja vaatteiden valmistukseen liittyi lisäksi muita löytöjä kuten luisia, kiviä ja savisia värttinänpyöriä, luuneuloja, pronssikierukoita, keritsimiä, lankarullia? (ns. suristimet) ja mahdollisesti yksi puisen niisivarren kappale. Samanlaisia pronssikierukoita kuin Mullin asuinpaikalta on löydetty myös läheisestä Kansakoulunmäen ruumiskalmistosta. (Antell 1999, 78 - 82; Hirviluoto 1987; Myrdal 1999, 41; Pedersen & Widgren 1998, 367 – 369, 371)

Lejressä tehtyjen kokeellisten tutkimusten mukaan aikuisen miehen ja naisen vaate-
tuksen valmistamiseen rautakauden lopun Skandinaviassa käytettiin yhteensä noin 6 kg villaa. Yhdestä lampaasta saadaan kerralla arviolta 1 - 2 kg villaa, joten yhden miehen ja naisen vaatekerran kutomista varten taloudessa tarvitaan 3 - 6 lammasta ja viiden aikuisen taloudessa noin 8 - 15 lampaan katras. Laskelmat on tehty Hedebyn löytöjen perusteella ja siinä miehen pukuun kuului viitta, tunika, paita, housut ja säärystimet. Naisen puku puolestaan koostui viitasta, päälly- ja alusmekosta sekä säärystimistä. Kansakoulunmäen ruumiskalmiston löytöjen (hauta IV) perusteella Anna-Liisa Hirviluoto on ennallistanut ns. Raision emännän puvun. Siihen oli käytetty pelkästään villaa. Pukuun kuului hame ja sen alla todennäköisesti paita, päällysmekko ja pronssispiraalikoristeiset esiliina ja 154 cm pitkä viitta sekä säärystimet. Vainajalla oli myös villainen päähine sekä jalassaan nahkaiset varrelliset tossut. Ainakin hautaan pannun puvun perusteella yllä esitetty arvio käytetyn villan määrästä naisen puvun osalta on ehkä Suomen oloissa mieluummin liian pieni kuin liian suuri. Valitettavasti miesten puvuista ei ainakaan Raision kalmistoista ole riittävästi löytö-
jä ennallistuksiin. Euran Pappilanmäen merovingiaikaisen asehaudan perusteella miesten pukeutuminen lienee ollut samantapaista kuin Skandinaviassakin. (Andersson 1999, 11; Hirviluoto 1987, 13 - 16; Itkonen 1960; Lehtosalo-Hilander 2000, 244 - 246).

Yllä esitetty arvio vaatekukseen käytetyn villan määrästä perustuu kankaaseen, joka on tiheydeltään 12/12 lankaa cm:llä. Tämä vastaa hyvin Ihalassa ristiretkiajalla käytettyjä kankaita. Raision emännän puvun kankaan loimitiheys nimittäin oli 14 - 12 lankaa / cm ja kuteen vastaavasti 10 - 8. Se oli siten luokiteltavissa karkeaksi tai keskiahienoksi. Loimi oli s-kerrattua ja kude z-kierrettyä lankaa (Ss/Z), mikä on sama lankakierre kuin Kaarinan Kirkkomäen ruumiskalmiston 1000-luvun toimikassidoksissa villakankaissa. Kankaat Kansakoulunmäen kalmistossa olivat joko neliniitistä (2/2) toimikasta tai murtoimikasta ja niiden kosteena oli käytetty lautanauhaa ja pronssispiraaleja. (Hirviluoto 1987, 13 - 16; Hirviluoto 1973, 60 - 64; Kirjavainen 2003b: 6 - 9; Riikonen 1990, 37 - 38)

Pystykangaspuilla 12/12-tiheää ja metrin leveää villakangasta kudotaan kokeiden mukaan noin 70 cm päivässä. Kangaspuiden pystytys vie aikaa pari päivää ja yleensä kudontatyöhön tarvitaan kaksi henkilöä. Kankaan kudonnan eniten työtä ja aikaa vievä vaihe on langan kehrys. Kuuden villakilon kehrys värttinällä vie kokeiden mukaan 12-

tuntisia työpäiviä 97,5 - 162,5. Vauhti riippuu langan hienoudesta: hienompaan lankaan kuluu enemmän aikaa. Pitempi aika kului langassa, jota oli 6500 m kilossa ja lyhyempi puolestaan 3900 m lankaa kilossa. Hienoa lankaa saadaan aikaan kevyellä väärtinällä (5 - 15 g). Painavampi väärtinä (25 - 35 g) soveltuu sen sijaan sekä hienon että paksumman langan kehräämiseen. Vain 5 g painavalla väärtinänpyörällä saadaan aikaan hienosäikeisestä villasta peräti 14000 m lankaa kiloa kohti, sen sijaan 30 g painavalla väärtinänpyörällä karkeammasta villasta saadaan vain 3900 m lankaa. Mikäli halutaan Raision Ihalan emännän pukuun käytettyä kangasta, jonka loimitiheys oli siis noin 12 lankaa / cm, niin on käytettävä suhteellisen hienoksi kehrättyä lankaa (n. 6500 m / kg). Taloudessa tarvittiin luonnollisesti erilaisia kankaita erilaisiin tarkoituksiin. Esimerkiksi Kansakoulunmäen kalmiston hauta IV:n pohjalle vainajan alle oli levitetty karkea kangas, jonka tiheys oli 10 loimilankaa cm:llä ja kudelankaa vain 5 /cm. Päähine oli tehty hienommasta kankaasta: sen loimitiheys oli 15 - 16 lankaa ja kude 10 lankaa cm:llä. Merenranta-asuinpaikassa villakangasta käytettiin vaatteiden lisäksi myös esimerkiksi purjeiden tekemiseen. Näiden erilaisten kankaiden valmistamiseen tarvittiin sarja erikokoisia väärtinöitä, kangaspuut ja niihin loimipainot, puukampoja ja -puolia, lyöntilastoja, neuloja, lankarullia, keritsimiä. (Andersson 1999, 9 - 13, 24; Leahy 2003, 66 - 68; Hirviluoto 1987, 13, 16; Kirjavainen 2003a)

Loimipainoina käytetyt savikiekot olivat Mullissa kooltaan ja koristeaiheiltaan samantapaisia kuin Skandinaviassakin. Kiekkojen paino Mullissa vaihteli 0,3 - 1,1 kg. Skoonen rautakauden lopun löytöpaikoilla vastaava luku oli 0,2 - 1,4 kg, Birkassa 0,2 - 1,9 kg ja Hedebyn aineistossa 0,1 - 2,0 kg. Skoonen löytöpaikkojen tapaan Mullissakin oli loimipainoina käytetty myös polttamattomia savikiekoja. Loimipainoja Suomessa löydetään merovingiajalta lähtien, ensin sekä haudoista että asuinpaikoilta, myöhemmin vain asuinpaikoilta. Erilaisiin kankaisiin tarvittiin eripainoisia kiekkoja, paksummasta langasta tehty kangas vaati painavampia painoja. Mullin löytöaineistosta puuttuvat Birkan tai Hedebyn tapaiset kaikkein raskaimmat kiekot. Löytöjen levintä keskittyy keskimäisen rakennuskompleksin taloon ja sen välittömään ympäristöön. Itäisen ja koillisen rakennuskompleksin taloista ei savikiekoja käytännöllisesti katsoen löytynyt lainkaan. Suurin osa löydöistä on peräisin keskimäisen talon lattiatasojen välisestä lattia- ja täyttömaasta (yksikkö 3009) sekä viereisestä ojasta. Varsinkin talon sisäinen täyttömaa tuskin on peräisin kyseisestä rakennuksesta, vaan on kasattu paikalle muualta. Tietysti rikkoutuneet savikiekon kappaleet voivat alun perin olla lähtöisin tästä samasta talosta ja joutuneet sitten lähistön tunkioon ja siitä edelleen täyttömaaksi. Kyseessä voi siten olla peräti vähintäänkin "tertiäärinen löytöyhteys". Rakennukseen kuuluvasta alemmasta savilattiasta (4071) on kuitenkin peräisin ainakin yksi loimipainoksi määritelty savikiekon katkelma (TYA 642:2122), mikä vahvistaa käsitystä siitä, että rakennusta olisi käytetty kankaankudontaan. Yksiselitteistä löytöä pystykangaspuista ei kaivauksissa tehty. Skoonessa kangaspuut sijaitsivat tavallisesti kuoppatalojen pohjoisseinustalla, vastapäätä oviseinää. Järjestelyssä maksimoitiin valaistus kudottaessa. Mullin talossa savikiekkolöytöjen yksi merkittävä on juuri huoneen luoteisnurkassa, vastapäätä oviaukkoa. Savikiekon katkelmien sekä myös muiden keramiikkalöytöjen keskittyminen uuninurkkaan saattaa merkitä sitä, että uunia on käytetty kyseisten tuotteiden valmistamiseen. Ainakin sen rakenne tarjoaa tähän hyvät mahdollisuudet. Unin alaista kourua on osaltaan todennäköisesti käytetty tulen lietsomiseen, mikä parantaa polttotulosta. (Antell 1999, 54, 68 - 74; Kirjavainen 2003a, 273; Pihlman S. 2005, 218; Andersson 1999, 18 - 22, 31 - 33)

Väärtinänpyörälöytöjä Mullista tuli suhteellisen paljon. Esimerkiksi Ruotsissa Mälärin alueen rautakautisilta asuinpaikoilta, Birkan ulkopuolelta, tekstiilien tuotantoon liittyviä löytöjä on ylipäättänsä hyvin vähän. Mullin yleisintä väärtinänpyörätyyppiä, puolipallon eli D:n muotoista luista pyörää on Virosta löytynyt yhtä monta tai enemmän vain kolmelta linnavuorelta (Otepää, Soontagana, Lõhavere). Lähes kaikki väärtinänpyörät ovat Mullissa peräisin tunkioista ja ne oli siten heitetty rikkoutuneina pois. Kaksi luisista kehristä olikin puolikkaita ja muista oli irronnut kappaleita. Yksi pyöristä löytyi keskimäisen rakennuskompleksin talon uunin edustalta. Niitä oli valmistettu yleisimmän luusta, mutta löytyi myös yksi savesta ja pari kivistä tehtyä. Valmistusmateriaali ei skandinaavisten kokemusten mukaan vaikuta kehrän painoon tai sen halkaisijaan. Paino on ratkaisevin tekijä lankaa kehrättäessä. Mullissa väärtinänpyöriä oli eripainoisia erilaisen langan kehräämiseen ja niiden painot ulottuivat 8 grammasta 31 grammaan. Skoonen ja Mälärin alueen maaseudun asuinpaikoissa alle 15 g painavat väärtinänpyörät ovat harvinaisia, mutta sen sijaan yli kolmannes Mullin löydöistä painoi alle 15 g. Kuten jo edellä todettiin tämän painoiset kehrät sopivat hyvin Kansakoulunmäen kalmiston tapaisten kankaiden lankojen kehräykseen. Väärtinänpyörien koon jakauma merkinnee

erikoistumatonta kankaiden kotitarvetuotantoa, eräänlaista 'tuotannollista maatilaa' (vrt. Jørgensen 2003, 175 – 179). (Andersson 1999, 30 - 31, 35; Vedru 1999, 103 – 105; Kirjavainen 2003a, 272 - 273)

Mullin luuneulalöytöjen tapaisia neuloja on ainakin myöhemmin käytetty neulaintaiden tekoon. Yksi tällaisen neulan katkelma löytyi samasta keskimmäisen rakennuskompleksin talon savilattioiden välisestä lattia- ja täyttömaasta, mistä löytyi myös runsaasti savikiekon kappaleita ja mainittu luinen varttinänpyörä. Kinnasneulat ovat yleensä 80 - 120 mm pitkiä ja niissä on 1 - 3 silmää joko neulan päässä ja/tai keskellä. Niitä on tehty metallien (rauta, pronssi, hopea) sekä puun ohella nimenomaan luusta. Neulojat pitävät luisia neuloja teknisesti hyvinä, liukkaina. Niitä on valmistettu lampaan tai sian sääriluusta. Kintaiden neulominen on meillä historiallisena aikana tunnettu itäisestä Suomesta sekä Keski- ja Pohjois-Pohjanmaalta. Lounais-Suomesta sen on katsottu hävinneen 1500/1600-luvuilta lähtien yleistyneen puikoilla kutomisen tieltä. Toisaalta kintaiden neulaompelu tunnetaan Ruotsista sekä Ahvenanmaalta ja ruotsalaiselta Pohjanmaalta aina näihin päiviin asti. Neulottuja nuoremman rautakauden tekstiililöytöjä on Itä-Suomesta Mikkelin Tuukkalasta ja Kaukolan Kekomäestä, mutta niitä on myös läntisen Suomen kalmistoista Euran Luistarista, Köyliön Köyliönsaaren C-kalmistosta, Kaarinan Kirkkomäeltä, Maskun Humikkalasta, Perniön Yliskylästä sekä Halikon Rikalasta. Ajoitukset ulottuvat 1000-luvun toiselta neljännekseltä 1200-luvulle. Mullin peltoeroksesta löytynyttä tavallista kinnasneulaa suurempaa ja paksumpaa luuneulaa on saatettu verkkojen kudonnan ohella käyttää rannikkoasuinpaikeilla esimerkiksi purjeiden ompeluun. (Kaukonen 1960, 44 - 47, 51 - 54, Kuva 4 ja 5; Tomanterä 1987; Peets 1987, 106 - 107; Kivikoski 1973, Abb. 970; Andersson 1999, 12 - 13)

Pronssikierukat kuuluivat rautakauden lopun naisen vaatetukseen erityisesti Suomessa ja Itä-Baltiassa. Mullin asuinpaikan säilyneet kierukat olivat 5 - 15 mm:n pituisia ja niissä oli kierteitä kolmesta yhteentoista. Spiraaliputkien sisähalkaisijat olivat n. 3 mm. Samanlaisia pronssispiraaleja oli käytetty Kansakoulunmäen kalmiston hautalöydöissä. Mullin asuinpaikan pronssikierukat seulottiin esiin keskimmäisen rakennuskompleksin talon savilattioiden välisestä täyttömaasta (yksikkö 3009). Oletusta siitä, että rakennusta käytettiin tekstiilien valmistukseen vahvistaa vielä yksi löytö: talon nuoremman savilattian päältä löytyivät kaivausten toiset keritsimet. (Hirviluoto 1987, 13 - 17; Hirviluoto 1973)

Rautakauden lopulla suomalais-itäbalttilaista aluetta Itämeren piirissä yhdisti sama, mutta yksityiskohdissaan kuitenkin hieman erilainen, tekstiili- ja pukutraditio. Se tulee näkyviin sosiaalisen eliitin haudoissa, heidän villakankaisissa vaatteissaan ja pronssikierukka- tai pronssirengaskoristeluisaan. Pronssikierukkakoristelukäsi- ja lounaisessa Suomessa oli sama kuin osassa Karjalaa, itäisessä Virossa, Saarenmaalla, liiviläisalueen haudoissa Latviassa sekä myös balttien parissa Itä-Latviassa. Kierukkakoristelu tuli yleiseksi viikinkiajalla ja sen loistokausi osui 1000- ja 1100-luvuille. Tämä koskee erityisesti naisten pukeutumista, koska miesten pukeutuminen – mikäli asiasta voi lähteiden puuttessa jotain sanoa – noudatti yleistä skandinaavista ja pohjoiseurooppalaista pukeutumista. Suomesta on kuitenkin miehille kuuluneita pronssikierukkalöytöjä, ja niitä on miesten haudoista myös Latvian liiviläisalueilta. Yksi todella hieno esimerkki pronssikierukkakoristelusta naisen haudassa on jo mainittu ns. Raision emännän hauta (IV) Kansakoulunmäessä. Se on ajoitettu 1000-luvun lopulle tai seuraavalle vuosisadalle. (Pihlman S. 2005, 218; Antell 1999, 17 - 21, 65 - 73; Riikonen 2005, 31, 32, 44 - 48, Fig. 9; Lehtosalohilander 2000, 244 - 246, 251; Žeiere 2005, 81)

Hautaustapa on osa hautaavan yhteisön toimintastrategiaa. Edes yksittäinen ruumis-hauta ei ole vain kertomus yksityisen ihmisen jakamattomasta yksilöllisyydestä, vaan se on osa kontekstuaalista kokonaisuuttaan. Hautaus (ja ruumis) on osa yhteiskuntaa, yhteisöä, se on siten osa monia ihmisiä. Myöskään hauta-antimet, artefaktit, eivät ole vain vainajan, ne kuuluvat myös hautaavalle yhteisölle, jolle niillä on merkitystä ja arvoa. Ne ovat osa yhteisön kollektiivista muistia ja erottamaton osa yhteisöä ja sen jäsenten sosiaalista identiteettiä. Erityisesti näin on sellaisten yhdistelmäartefaktien kuten helminauhojen ja myös pronssispiraalien ja kierukkakoristeiden kohdalla. Ne muodostuvat eri osista, joilla saattaa olla hyvin erilaiset sekä ajalliset että spatiaaliset tarinat takanaan. Niiden valmistamiseen, hankkimiseen, vaihtamiseen, kokoamiseen, koristeluelementtien suunnitteluun ja kierukoiden kiinni ompelemiseen on osallistunut kokonainen ketju ihmisiä. Näiden eri ihmisten, kokonaisen yhteisön, kokemukset ja elämäntarinat yhdistyvät näissä pronssikierukoissa ja niistä tehdyissä koristeluissa. Ne eivät ole siten vain osoitus vainajan yksilöllisestä statuksesta ja identiteetistä, vaan ne kertovat moninaisista sosiaalisista vuorovaikutussuhteista. Vainaja on yksilönäkin siten varsin yhteisöllinen kokonaisuus. (ks. Fowler C. 2004, 70 - 78, 137 - 139)

Raision Kansakoulunmäen hauta IV:n pronssikierukkakoristelu on kertomus näistä sosiaalisista vuorovaikutuksista ja identiteeteistä. Ensinnäkin ne kertovat selvästi vallasta ja valtasuhteista yhteisössään. Kyseessä on nimenomaan emännän (Mullin?) hautaus. Se oli tehty puuarkkuun ja vainajan rinnalla ja olkapäillä oli kolme pronssista hevosenkenkäsölkeä ja kaulassa 21 hopea-, lasimassa- ja luuhelmestä koottu kaulanauha. Hänet oli haudattuna erityisen komeaan pukuun, jossa oli runsaasti taidokasta pronssikierukkakoristelua päähineessä, vaipassa ("vaskivaippa") ja esiliinassa. Kyseessä oli rikas hautaus, joka mitä ilmeisimmin kuului korkeassa asemassa olevalle varakkaalle naiselle, talon emännälle. Emäntä oli keskeisessä asemassa talossa, hänellä oli valtaa ja hegemoninen asema kotitaloudessa. Maantalousyhteisöissä emännän asema korostui erityisesti villatekstiilien tuotannon valvonnassa ja maitotalouden hoidossa. Lisäksi hän osallistui Suomessa perinteisesti usein myös talon muihin töihin, mm. viljan ja heinän korjuuseen. Hänen johdettavanaan oli etupäässä joukko muita naisia – piikoja, orjia, suvun naimattomia naisia ja muita talosta riippuvassa asemassa olevia henkilöitä – sekä myös talon lapset. Valitettavasti näiden ihmisryhmien havaitseminen arkeologisesti on tavallisesti mahdotonta, niin myös Raision Ihalassa. He eivät saaneet osakseen emännän (tai isännän) hautausta, emmekä me siten tiedä esimerkiksi heidän vaatetuksestaan mitään. Rikas emännän hautaus osoitti skandinaaviseen tapaan Raisiossakin ainakin eliitin parissa yhteisössä arvostetun 'valtarouvan' (praktfru) ideaalia. Kristillistymisen myötä siirryttiin vaatimattomampiin hautauksiin, mutta toisin kuin muista antimista, luopuminen komeasta puvusta ja koruista osoittautui vaikeammaksi. Varhaisemmissa kristillisissä hautauksissa vainaja puettiin vielä juhlapukuunsa. (Hirviluoto 1987; Díaz-Andreu 2005, 29 – 30; Göransson 1999, 291 – 292)

Villatekstiilien valmistus oli talon ehkä tärkein kotitaloustyö. Kaikissa vaiheissaan se oli suuresti arvostettu vapaiden naisten työtehtävä, jopa korkeimman eliitin piirissä. Se myös vaati jossain määrin erikoistumista. Kankaankudonta, kankaat, kangaspuut, kehääminen ja kudonta olivat symboleja, jotka jakoivat taloudet tuottajiin ja yhteiskunnallisiin menestyjiin sekä erottivat ne häviäjistä. Tekstiilien tuotannon ja sosiaalisen nousun välillä on todettu yhteys analysoitaessa Eketorpin ja Vallhagarin kansainvaellusaikaisia rakennuksia. Kangaspuut sijoittuivat säännönmukaisesti tulisijan viereiselle pitkälle seinustalle rikkaimmissa talouksissa, joissa oli myös halli ja/tai keittiötilat. Loimipainolöydöt puuttuivat avoiesien yhteydestä, eikä kudontaa voida yhdistää ruuanlaittoon ainakaan tämän tyyppisissä tulisijoissa. Kudonta oli siten spatiaalisesti erotettu talon aivan keskeisimmästä osasta ja siihen kuuluvista toiminnoista. Tämä vastaa havaintoja myös Mullissa: itäisen rakennuskompleksin liedellisestä rakennuksesta ei savokiekkolöytöjä tullut lainkaan. Köyhemmissä talouksissa ei tällaista kankaankudonnan säännönmukaista sijoittumista voitu havaita, vaan erilaisia toimintoja oli tehtävä samoissa tiloissa. Prosessi liittyi talonpoikaskerrostuman muodostumiseen yhteiskunnassa myöhäisrautakaudella, jolloin varakkaammat viljelijät ja karjankasvattajat vähitellen erottautuivat muusta väestöstä. Köyhemmät maanomistajat ja maattomat menettivät asemiaan yhteiskunnassa erityisesti tiheään asutuilla alueilla, missä maan niukkuus esti sosiaalista nousua. Osa heistä myös menetti vapautensa ja joutui orjan (trä) asemaan rikkaimpiin talouksiin. (Göransson 1999, 90, 104 – 105, 110 – 113, 290; Ewing 2006, 164 – 166; Herschend 2001, 172 – 173; Nordström & Herschend 2003, 64 – 75)

On todettu, että Lounais-Suomen haudoista löydetty rautakauden lopun ns. mui-naispuvut ovat niin toistensa kaltaisia, että näiden pukujen omistajilla (emännillä?) on täytynyt olla yhteinen ompelija tai ainakin runsaasti yhteyksiä toisiinsa (Hirviluoto 1987, 16). He kuuluivat selvästi alueen jokilaaksojen eliittiin ja pukujen valmistamisessa pronssikoristeluineen oli kyse sosiaalisten suhteiden ylläpidosta ja uusintamisesta, sosiaalisten identiteettien luomisesta ja vahvistamisesta. Nämä epäviralliset vuorovaikutusverkostot olivat keskeisiä kulttuuristen toimintojen näyttämöinä, mutta ne olivat myös tärkeitä identiteetin muodostamisessa ja jopa poliittisissa ja taloudellisissa valtasuhteissa. Näissä verkostoissa niiden osanottajat pystyivät rakentamaan sosiaalisia suhteita oman välittömän elinympäristönsä ulkopuolelle. Ne muodostivat toistensa kanssa osittain päällekkäisiä horisontaalisten verkostojen järjestelmiä, joissa osanottajien välisten ns. heikkojen siteiden kautta informaatio levisi nopeasti ja tehokkaasti. Ne olivat siten myös muutosvoimia yhteisössään. Nämä verkostot muodostivat yleensä sosiaalisesti kerrostuneen järjestelmän, ne olivat hierarkkisissa suhteissa toisiinsa. (Pihlman S. 2004, 72; Pihlman S. 2005, 212; Ikegami 2005, 7 – 18; 44 – 49, 58 – 62)

Paitsi Raision emännän (ja hänen perheensä) sosiaalisesta statuksesta ja identiteeteistä yhteisössään pronssikierukkakoristelu kertoo myös hänen muista kontaktiverkostoistaan

ja sosiaalisista suhteistaan. Pronssikierukkakoristelu muodosti esteettisen kommunikaatioverkoston pohjoisen Itämeren piirissä ulottuen Viroon ja Latviaan. Tämä kontaktiverkko ja siihen liittynyt erikoistunut käsityö oli varmasti tärkeä osa tähän verkostoon kuuluneiden naisten sosiaalista identiteettiä, ainakin eliitin parissa. Todennäköisesti juuri eliitin jäsenet pitivät yhteyksiä yllä meren yli. Paitsi esteettistä kommunikaatiota, nämä yhteydet ehkä merkitsivät lähempiä suku- ja perhekontakteja sekä -traditioita. Kommunikaatioverkostot saattoivat rakentua nimenomaan suvun kokoontumisissa, häissä, hautajaisissa tai muissa henkilökohtaisissa ja yhteisöllisissä tärkeissä tapahtumissa. Pukeutuminen ja koristelu olivat merkinä solidaarisuudesta yhteisön tai sosiaalisten organisaatioiden, suvun, perheen, kesken. Näiden ulkoisten yhteyksien ja vuorovaikutuksien lisäksi pukujen valmistus sekä pronssikierukkakoristelun teko merkitsivät paikallisesti kollektiivista kokoontumista ja siihen liittyviä sosiaalisia ja esteettisiä elämyksiä. Työhön osallistujat tunsivat varmasti henkilökohtaista tyydytystä esteettisen tuotteen valmistamisprosessissa ja yhteisissä kokoontumisissa. (Pihlman S. 2005, 211 – 213, 217 – 218; ks. Ikegami 2005, 71 – 73; Stevens 2007, 85 – 87)

Ihmisten välisten kommunikaatioverkostojen lisäksi naisten pukeutuminen vaikuttavine pronssikierukkakoristeluineen voidaan yhdistää yhteiskunnan myyttiseen ja rituaaliseen kommunikaatioon. Naisten esiliinalla (kuten Raision emännän) oli tärkeä symbolinen merkitys hänen ruumiinsa ja hedelmällisyytensä suojaamisessa. On ajateltu, että pronssikierukkakoristelut voisivat kiinnittää pahojen voimien ('paha silmä') huomion pois esiliinan käyttäjältä ja suojella häntä. Oli lisäksi tärkeää suojata naista keskeisissä elämäntilanteissa kuten avioliiton solmimisessa ja lasten synnyttämisessä. Pronssikoristelut saattoivat myös toimia hedelmällisyys symboleina. Ne olivat osa yhteisön kollektiivista ajatustapaa, maagisia ja mytologisia toimia elämän suojelemiseksi ja yhteisön hyvinvoinnin ja hedelmällisyyden lisäämiseksi. (Riikonen 2005, 58 – 67)

6.3. Mullin talo ja Ihalan kylä

6.3.1. Paikallinen identiteetti: Mulli ja sen kulttuurimaisema

Mullin asukkaat ja rakentajat eivät toimineet yksin ja eristyksissä ympäristöstään. Heillä oli oma ajallinen ja paikallinen taustansa ja traditionsa. Mullin kaivauspaikan lähiympäristöön kuuluivat pelлот, niityt ja laitumet. Samoin viereinen merenlahti (nykyinen Raisionjoki) oli osa asuinpaikkaa ja sen toimintoja. Pyyntimatkat merelle ja erilainen vaihdanta kertovat asukkaiden laajemmista spatiaalisista kokemuksista. Aivan Mullin lähiympäristössä ja ylempänä jokivarressa tunnetaan lisäksi useita ihmisen toiminnan tuloksena syntyneitä muinaisjäännöksiä (ks. Liite 10a & b), jotka olivat osa ympäristöä ja muotoilivat asuinpaikan ihmisten maisemaa. Osa näistä jäännöksistä oli samanaikaisia Mullin kanssa. Ihalan kylän myöhemmin tunnettujen ns. kotopeltojen toisella laidalla sijaitsi Siirin (I) viikinkiaikainen polttokenttäkalmisto. Samaan muinaisjäännöskompleksiin kuuluu lisäksi Siiri II:ksi kutsuttu kohde, josta 1980-luvun inventoinnissa (Bergström 1985a) todettiin koekuopituksessa rautakauden löytöjä. Paikka on määritelty mahdolliseksi kalmistoksi tai asuinpaikaksi. Läheisen Linnasmäen rinteeltä on samaisessa inventoinnissa tavattu kalmistoon ja/tai asuinpaikkaan kuuluvia löytöjä (Bergström 1985b). Linnasmäkeä on pidetty nimensä perusteella mahdollisena muinaislinnana, mutta valjeja tai muita rakenteita ei siltä ole löydetty. Sen nimi esiintyy jo kylän kartassa 1700-luvulla (Kartta 1725). Nämä kohteet ovat olleet osa Mullin asukkaiden jokapäiväistä kokemusta ja osana yhteisön kollektiivista muistia, kertomuksena sen menneisyydestä ja nykyisyydestä. Raisionjoen toisella puolella sijainnut ja moottoritien rakennuksessa tuhoutunut Huhkonkallion polttokalmisto (ns. kallionkolokalmisto), josta on useita rautakauden lopulle ajoitettuja löytöjä, oli osa samaa lähiympäristöä.

Raision varhaisimmat rautakautiset löydöt ovat muutamia Morbyn tyyppin keramiikanpalat Mahittulan kalmistosta (asuinpaikalta?) sekä Papinkallion asuinpaikalta ja ne ajoittunevat esiroomalaiselle rautakaudelle. Varhaisimmat hautaukset ovat peräisin Mahittulan kalmistosta vanhemmalta roomalaisajalta. Kalmiston käyttö jatkui nuoremalla roomalaisajalla, jolloin tehtiin myös ensimmäiset hautaukset Käärmevallille, Jukolan kalmistoon. Kansainvaellusajaisia löytöjä ei Raision kalmistoista ole, mutta tälle periodille ajoitettuja löytöjä on joitakin Papinkallion asuinpaikalta. Merovingiaikana Mahittulan ja Jukolan polttokenttäkalmistoissa hautaaminen voimistui ja otettiin käyttöön uusi polttokalmisto Huhkonkalliolla. Viikinkiaikana kalmistojen määrä kasvoi lähes kolminkertaiseksi: Mahittulan, Jukolan ja Huhkonkallion lisäksi käyttöön Pappilamäen,

Varpinmäen, Siiri 1:n sekä Käärme-kalliolla Häivälän ja Pyölin polttokenttäkalmistot. Ristiretkiajalta sen sijaan ei tunneta kuin kaksi ruumiskalmistoa: Mahittulan Tuomala ja Ihalan Kansakoulunmäki Mullin vieressä. Siirtyminen uuteen ruumishautastapaan tapahtui Raisiossa siten jolloinkin viikinkiajan lopulta alkaen, jolta ajalta Siiri 1:n ja Pappilänmäen polttokenttäkalmistoissa on kummassakin yksi ruumishautaus. Asuinpaikoista rautakauden loppuun Mullin tapaan ajoittuvat ainakin Papinkallio, Kerttulan leikkikentän alue ja mahdollisesti myös Mahittulan Tuomala sekä Ihalalassa Siiri 2 ja Linnasmäki. (Liite 10 a & b)

Identifioituessaan paikkaan tai yhteisöön ihmiset käyttävät tavallisesti niitä symbolisia merkityksiä, jotka ovat kiinnittyneitä heidän yhteisönsä (sisäryhmä) muista (ulkoryhmät) erottaviin rajoihin. He korostavat erityisesti näiden rajojen symbolisia aspektejä, jos rajojen struktuuralliset perustat ovat käyneet epäselviksi tai niitä ei ole ollenkaan olemassa. Tämä rajojen symbolinen korostaminen vahvistaa jäsenten tietoisuutta yhteisöstään. Rautakauden lopun ja varhaisen keskiajan Raision Ihalasta on vaikea erottaa struktuurallisia tekijöitä, jotka erottivat sen naapureista. Materiaalinen kulttuuri ja väestön elämisen taloudelliset ja teknologiset käytännöt näyttävät olleen niin samankaltaisia, että emme löydä ainakaan arkeologista aineistoa, jossa voisimme nähdä erottavia rajoja. Tämä ei merkitse, ettei näitä rajoja olisi ollut. Rajojen puuttuminen voi myös olla yhteisön 'virallinen asenne' ulkopuolisia kohtaan, vaikka todellisuudessa yhteisön jäsenet yksilöinä kokevat rajat ja niiden symboliset merkitykset hyvin selvästi. (Cohen 1985, 44, 50, 73 - 77)

Mullissa samankaltaisten rakennusten rakentaminen yhä uudestaan samoille paikoille oli osoitus paikan merkityksestä talojen asukkaille. He identifioituivat selvästi rakennuspaikkaan ja siihen rakennettuun taloon. Rakennus oli paikan symbolinen ilmaus ja osa rakentajiensa ja asujiensa identiteettiä ja samalla se oli linkki menneisyyteen. Mullin asuinpaikalla tasoitettiin ja täytettiin jatkuvasti entisiä rakennuspaikkoja, jotta niihin voitaisiin rakentaa uudestaan. Tällaisia täyttömaakerroksia tavattiin kaikkien rakennuskompleksien alueella. Näillä kerroksilla rakennettiin uutta pintaa, jolla sinetöitiin vanha ja samalla valmistauduttiin tulevaisuutta varten sekä vahvistettiin paikan merkitystä. Mennyt rakennus siirtyi nyt muistoihin, esi-isien maailmaan, ja samalla suunniteltiin tulevaisuutta. Materiaalinen kulttuuri peilasi tässä luultavasti syklisiä maailmankuvaa, jossa maata tasoittamalla siirryttiin jälleen uuteen vaiheeseen. (Birdwell-Pheasant & Lawrence-Zuñiga 1999, 8 - 9, 12 - 15; Gosden & Lock 1998, 7; Lindell & Thomasson 2003, 61 - 66)

Rituaali on tärkeä aspekti annettaessa symbolista merkitystä yhteisön rajoille. Rituaalien kautta vahvistetaan tietoisuutta symboleista. Rituaalinen käyttäytyminen voimistaa yhteisön jäsenten sosiaalista identiteettiä ja heidän paikallisuuden tunnettaan. Maaseutuyhteisöissä nämä rituaalit seuraavat tavallisesti maataloustyön vuotuista rytmiä. Mullin asuinpaikalta on joitakin arkeologisia löytöjä, jotka kertovat rituaalisesta käyttäytymisestä. Keskimmäisen rakennuskompleksin vanhimman talon itäseinän alle, lähelle rakennuksen luoteiskulmaa, oli haudattu kokonainen uuhi. Kyseessä oli selvästi rakennuksen perustamisuhri, rituaalinen rakennuskätkö, jollaisia tunnetaan lähialueilta rautakaudelta niin Skandinaviassa kuin Itä-Baltiastrakissa. Sen avulla oli tarkoitus turvata talon ja sen asukkaiden menestys, hedelmällisyys ja onni. Se antoi rakennukselle, paikalle ja sen rajoille myös symbolisen merkityksen. Se vahvisti asukkaiden yhteistä identiteettiä ja kuulumista taloon, ja se yhdisti talon lisäksi laajempaan yhteisöön yhteisen rituaalin kautta. Tällainen eläinuhri on osa yhteisön kollektiivista muistia ja sen uusintamista. (Cohen 1985, 50, 53 54; Beilke-Voigt 2001, 177 - 179, 182 - 183)

Rautakauden myytit ja uskomukset eivät todennäköisesti muodostaneet Suomessa yhtä, yhtenäistä uskontojärjestelmää, vaan kukin talo (maatila), suku tai perhe noudatti omaa kulttia. Tämä sama ilmiö on havaittu myös Skandinaviassa, missä kirjallisten sagalähteiden mukainen jumalapantheon ei ehkä ollut varsinaisessa kansanuskossa erityisen keskeisessä asemassa. Näissä uskomuksissa korostuivat erilaiset luonnonuskonnon animistiset ja shamanistiset piirteet sekä maagiset elementit ja ne keskittyivät perheen, suvun ja paikallisen yhteisön kollektiivisiin rituaaleihin. Uskonto ja usko eivät käsitteinä rautakaudella todennäköisesti myöskään merkinneet samaa kuin myöhemmin esimerkiksi kristinuskossa. Ne eivät olleet autonomisia kategorioita, vaan sosio-kulttuurisen olemisen täysin integroituneita osia, eikä 'uskon' ja 'tiedon' välillä ollut sellaista käsitteellistä eroa, kuin mitä me nykyisessä länsimaisessa kulttuurissa ymmärrämme. (Salo 2006a, 1 - 2; Sanmark 2004, 147 - 180; Bloch 2005, 103 - 121; ks. myös Insoll 2004, 12 - 21)

On myös huomattu, että ainakin Aurajokilaakson samanaikaiset ristiretkiaikaiset kalmistot erosivat toisistaan. Tämä johtui hautaavien yhteisöjen erilaisista traditioista

ja niiden tietoisista valinnoista. Nämä kalmistot ja niiden erilaiset hautaustavat olivat keino paikallisen identiteetin ilmaisemiseen verrattuna naapuriyhteisöihin. Toisin kuin ristiretkiaikaiset kalmistot Aurajoen laaksossa (Kirkkomäki, Taskula), eivät samanaikaiset ruumiskalmistot Raisionjoen varressa (Kansakoulunmäki, Mahittula) sisältäneet juuri ollenkaan aseita. Näyttää siltä, että ainakaan hautausrituaalissa ja hauta-antimien valinnassa käsitteellä 'soturi,' ei ollut tärkeää merkitystä, sillä ei ollut symbolista ilmausta eikä statusta. Ihalassa tämä huomio voidaan ulottaa myös aikaisempaan Siirin viikinkiaikaiseen polttokalmistoon. Aurajoen alueen hautauksissa korostuivat identifioituminen kauppaan, varakkuuden ilmaukset ja yhteydet ulkomaailmaan, ja kalmistoista onkin runsaasti vaaka-, punnus- ja hopearahalöytöjä. Raision kalmistot olivat hyvin vaatimattomia, ja yleisesti niistä ei ole paljon artefaktilöytöjä, pääasiassa vain vaatetuksen osia ja koruja. (Mäntylä 2005, 122 – 127; Pietikäinen 2006, 115 – 116; Purhonen 1998, Liite 3, 250 – 251; Saloranta 2000, 35; Spoo 2001, Liite5) (ks. Kuva 3.1)

Ihalan kylän Kansakoulunmäen ruumiskalmisto poikkesi myös paikallisesti Mahittulan Tuomalan kalmistosta, joka sijaitsee noin 2,2 km ylävirtaan nykyistä Raisionjoen vartta. Pääasiallinen ero näiden naapurikalmistojen välillä oli se, että ihalalaiset ottivat käyttöön kokonaan uuden kalmiston ja hautasivat siihen uudella tavalla. Mahittulassa hautaava yhteisö teki uusia ruumishautauksia jo vuosisatoja vanhaan polttokalmistoon. Toisin kuin Ihalassa he eivät käyttäneet kristillisinä pidettyjä yleisiä symboleja, esimerkiksi hautausten suunta kalmistossa oli pohjoisesta etelään tai koillisesta lounaaseen. He myös jatkoivat maataloustyöhön kuuluvien työkaluantimien (kirveitä, sirppejä, viikate) panemista vainajien mukaan hautoihin. Mahittulan ruumishautaukset vaikuttavat aikaisemman paikallisen polttohautaustradition suoralta jatkolta, ja hautaustavan muutos oli enemmän vanhan rituaalin uusimista kuin kokonaan uuden uskon omaksumista. (Pietikäinen 2006, 83, Kuva 19, 115 – 116, 127; Bergström & Lehtosalo-Hilander & Tomanterä 1973, 29 – 33)

Ihalassa muutos oli syvempi. Aasukkaat valitsivat identifioinnin uuden kalmistopaikan ja uuden hautaustavan kanssa. Samoihin aikoihin he siirtyivät lisäksi uuteen asuinpaikkaan eli Mulliin. Tämän on täytynyt merkitä suurta ajattelutavan muutosta. On hyvin todennäköistä, että Ihalassa nämä uutuudet merkitsivät sitä, että yhteisö oli omaksumassa uuden uskonnon, kristinuskon. Heidän kalmistonsa oli nyt vihitty hautausmaa, ehkäpä aidan ympäröimänä kirkon yhteydessä (Jäkärä 1997, 19). Uusi uskonto oli monoteistinen, doktrinaalisempi instituutio, jolla oli vahva organisaatio, kirkko. Uusi, vielä suurimmaksi osaksi tuntematon valtatekijä palkitsi uusilla etuoikeuksilla, sillä oli kokopäiväinen erikoistunut papisto ja byrokratia ja se oli myös verotuksen kautta taloudellinen tekijä. Uuden uskon kautta ihalalaiset, ehkäpä sen eliittikerros, valitsi uuden selvän identiteetin ja rajan naapureihinsa nähden.

Asuinpaikan sijainnin vaihtaminen sekä samanaikainen perustava muutos hautaustavassa voidaan nähdä murroksena yhteisön suhteessa tiettyyn paikkaan, yhteisen sosiaalisen muistin katkoksenä, katkoksenä emotionaalisisessa kiintymisessä paikkaan ja sen kalmistoon (Siiri 1). Tämän kaltainen murros tekee aikaisempaan asuinpaikkaan liittyneiden muistojen välittämisen uusille sukupolville vaikeaksi ja lopulta mahdottomaksi (Alcock 2002, 30 – 32). Sosiaalisen muistin katoaminen ei tapahtunut yhtäkkisesti: Siiristä on yksi myöhäinen naisen ruumishautaus viikinkiaikaisessa polttokalmistossa. Haudan päällä oli kivilatomus ja vainaja makasi puuarkussa. Hänellä oli mukanaan puukontuppi ja kaksi veistä sekä hopearaha kaulassa. Löytyi myös pronssispiraaleja vaipasta ja esiliinasta sekä jonkinlaisesta päähineestä. Hauta on ajoitettu 1000-luvun alkukymmenille (ehkä n. 1025?) ja se on kalmiston viimeinen hautaus. Mullin asuinpaikka oli tällöin jo käytössä. Vainaja oli ehkä haudattu 'vanhaan maahan' uudella tavalla, samaan paikkaan kuin aiemmin hänen perheenjäsenensä (aviomies?, lapset?). Tuolloin vanha kalmisto oli yhä osa yhteisön elävää kommunikatiivista muistia. Tällainen muisti liitetään yleensä henkilöön ja se katoaa tavallisesti parissa sukupolvessa (Assmann 1992, 50). Uuden muistin, uuden identiteetin rakentaminen yhteisössä ei siten välttämättä ole yksinkertaista tai yksimielistä. Uutuudet myös varmasti kohtasivat vastarainta ja menneisyyttä tulkittiin ja käsiteltiin eri tavalla kuin yhteisön dominoivassa tavassa. Unto Salo on kirjoittanut uuden kristillisen uskon vastarinnasta Nousiaisissa 1100-luvun lopussa (Salo 2000, 132 – 140). Tämä sosiaalisen muistin hybridisoituminen näkyi myös uudessa Kansakoulunmäen ruumiskalmistossa. On joitakin vihjeitä siitä, että paikka olisi aluksi – tai ainakin osittain – ollut pakanallinen kalmisto, sillä alueelta on saatu irtolöytöinä viikatteen terä ja ristiretkiaikainen miekka. Myöhemmässä synkretistisessä (proto-) kristillisessä hautausmaassa vainajat voitiin aluksi haudata joidenkin antimien keralla täydessä puvussaan. Ehkä kokonaan löydöttömät hautaukset olivat enimmäkseen myöhempiä ja ajoittuvat kalmiston 'kris-

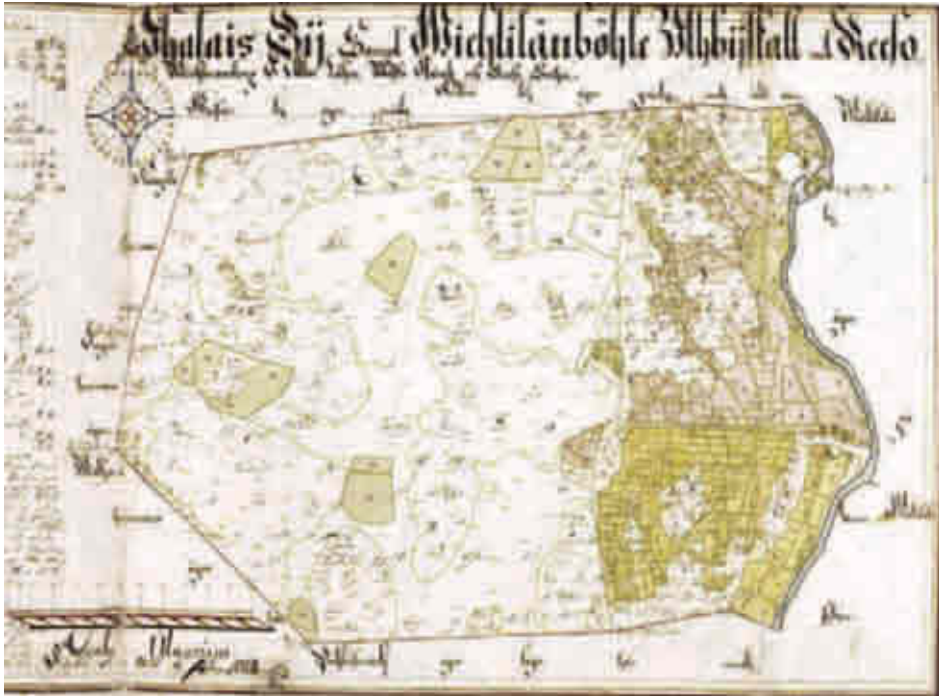
tillisempään' vaiheeseen. (Purhonen 1998, 135, Liite 3, 250 – 251; Viljanen, henk koht. tiedonanto 19.5.2001)

6.3.2. Mullin talo vai Ihalan kylä?

Käsitteellisesti kylä- ja talo-problematiikka on moniulotteinen. Yksiselitteistä kyläkäsittettä ei ole. Myöskään historiallisesta kylästä ei ole selkeää määritelmää. *Kylä* voitaneen määritellä kahden tai useamman (maa)talon yksiköksi (kvantitatiivinen määritelmä), jossa talojen välillä on jonkinlaista yhteistyötä ja mahdollisuus jokapäiväiseen kommunikaatioon. Se on alueellisesti rajattu ja/tai se käsitetään hallinnollisista syistä yhdeksi kokonaisuudeksi (funktionaalinen / kvalitatiivinen määritelmä). Yhteisen alueensa sisällä päätökset, jotka koskevat esimerkiksi maankäyttöä, aitaamista ym. tehdään yhteisesti niiden henkilöiden toimesta, jotka asuvat kylässä ja jotka käsittävät itsensä ryhmäksi, jolla on yhteisiä etuja. Tavallinen metodi suomalaisessa arkeologiassa kylän kokonaistaloksi on ollut historiallisen aineiston ekstrapolointi. Historia tuntee myös kameraalisia yksitaloisia kyliä, mutta niiden todentaminen pelkästään arkeologisesti lienee mahdotonta. Arkeologisesti kyliä tunnetaan Skandinaviassa vanhemmalta rautakaudelta lähtien, mutta asutuskuva ei ole suinkaan yksiselitteinen. Samoilta maantieteellisiltä alueilta tunnetaan yleensä läpi rautakauden ja myöhemmin sekä kylä- että haja-asutusta. Brittiläisessä kirjallisuudessa ei kahden yksikön muodostama kokonaisuutta vielä pidetä kylänä, vaan kylä-käsitteen rajana on vähintään viiden tai kuuden talon/yksikön kokonaisuus. Historiallinen neljän talon Ihalan kylä ei siis vielä olisi kylä, vaan se kuuluisi haja-asutuksen (hamlet) piiriin. Tässä työssä Ihalasta on kuitenkin käytetty nimitystä kylä, koska se on sellaisena historiallisena ja hallinnollisena yksikkönä Suomen oloissa aina esiintynyt. (Riddersporre 1999, 167 - 169; Asplund 2008, 33; Fallgren 1993, 61; Kaldal Mikkelsen 1999, 178; Myhre 1999, 125 – 127; Fowler P. 2002, 118 – 121; Hamerow 2002, 53; Lewis et al. 2001, 5)

Talo on puolestaan omavarainen, maataloutta harjoittava asutuksen kiinteä perusyksikkö, itsenäinen maatila. Siihen kuuluu sekä rakennuksia, kuten asunnot, karjasuojat, aitat, ladot, että maa-alueita, kuten pellot, laitumet, niityt ja metsät. Sen tulee olla spatiaalisesti muista vastaavista yksiköistä erillinen ja rajattu, ainakin joiltakin osiltaan. Arkeologiassa talo ilmenee yleensä asuinpaikkana tai sen läheisyyttä ilmaisevana kalmistona, joka sijaitsee agraarisen toimeentulon mahdollistavalla resurssialueella. (Riddersporre 1999, 169; Asplund 2008, 33; Kaldal Mikkelsen 1999, 179 - 181; Myhre 1999, 126)

Kylän kvantitatiivinen kriteeri, vähintään kaksi taloa käsittävä asutusyksikkö, on luultavasti funktionaalisia tekijöitä helpommin arkeologisesti todennettavissa. Tulkin-taa kuitenkin rajoittaa rautakauden löytöaineiston keskittyminen kalmistoihin. Pelkkien kalmistojen avulla asiaa tutkittaessa on olemassa lukuisia joukko mahdollisuuksia, joista vain osa merkitsee kylän esiintymistä. Kylän yhteisöllisyys, sen funktionaalinen kriteeri, on hyvin vaikeasti osoitettavissa. Tällaisina yhteistoiminnan muotoina on kirjallisuudessa esitetty yhteiset pellot ja niiden viljely, muut elinkeinot, tiet, karja-aidat ja portit, rituaalit (esim. kalmistot) ja symbolit. Vasta ihmisten välinen kanssakäyminen tekee kylästä kylän. Teoreettisesti voidaan rakentaa nelikenttäinen malli, jossa kylää voidaan kuvata käsitteparilla "asuvat yhdessä/työskentelevät yhdessä" ja erillisiä taloja (haja-asutus) taas käsitteillä "asuvat erikseen/työskentelevät erikseen". Mallissa on siis myös mahdollisuudet käsitte-yhdistelmiin "asuvat yhdessä/työskentelevät erikseen" ja "asuvat erikseen/työskentelevät yhdessä". Tutkijasta riippuen näitä viimeksi mainittujen käsitteparien kuvaamien tilanteiden on katsottu merkitsevän joko kylää tai sitten ei. Yleensä nämä käsitteyhdistelmät eivät esiinny puhtaina, vaan erilaisina variaatioina. Esimerkiksi yhdessä työskentely voi koskea vain jotain tiettyä yhteistä toimintaa, esimerkiksi yhteismetsien käyttöä tai karjakujien ylläpitoa. Osallistuvat talot voivat muuten sijaita ja toimia aivan erillään. Yhdessä työskentely voidaan korvata mallissa korvata myös käsitteillä, jotka koskevat muita sosiaalisia tai mentaalisia toimintoja, kuten esimerkiksi hautaamista. Rituaalista käyttäytymistä onkin pidetty tärkeänä tekijänä sosiaalisen ryhmän solidaarisuuden kehittämisessä. Henrik Asplund on äskettäin väitöskirjassaan (2008) käsitellyt kylän / talon ongelmaa ja mm. todennut, että teoreettisia yhdistelmiä, joita voidaan muodostaa maatiloista, kalmistoista ja yhteisestä työskentelystä, on peräti 12 eri mahdollisuutta. Seuraavaa nelikenttää olisi siten laajennettava käsitteparilla hautaaminen yhdessä / hautaaminen erikseen. Arkeologisessa tutkimuksessahan, ainakin Suomessa, on tavallisesti tyydyttävä tutkimaan kylä/talo-problematiikkaa kalmistojen pohjalta asuinpaikkalöytöjen (maatila) kokonaan puuttuessa. (Riddersporre 1999, 173 - 174; Asplund 2008, 33 – 37, erit. Fig. 4; Hayden



Kuva 6.6: Ihalan kylän kartta vuodelta 1725 (Kartta 1725 / <http://www.mlab.uiah.fi/> Mulli)

Fig. 6.6: The map of Ihala village 1725

1999, 118 - 119; Myhre 1999, 125 - 126)

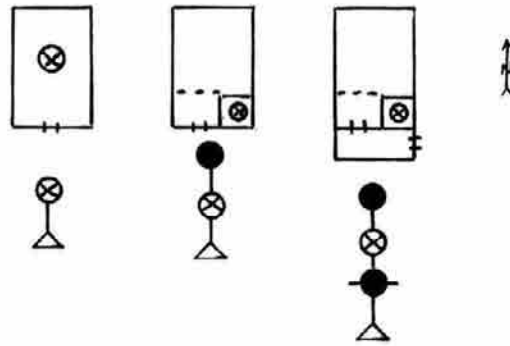
Teoreettinen malli kylästä/haja-asutuksesta (Riddersporre 1999, 173; ks. myös Asp-lund 2008, 34, Fig. 4)

Asuminen	Työskentely	
	yhdessä	erikseen
yhdessä	++	+-
erikseen	-+	--

Kuten edellä jo todettiin, niin lähdeaineistosta johtuen Suomessa on yleensä ollut pakko tutkia kylänmuodostusta vain kalmistojen avulla. Ella Kivikoski (Kivikoski 1961, 162 - 163) totesi, että mikäli historiallisesti tunnetun kylän alueella on kaksi tai useampia samanaikaisia kalmistoja, ne eivät ole kylä- vaan talokohtaisia. Aurajoen laaksossa Unto Salo (Salo 1995, 28 - 31) katsoo rautakauden lopulla esiintyneen jo kyliä. Tällaisia olisivat hänen mukaansa myöhemmän jakokuntalaitoksen perusteella pitäjien kantakyliksi katsotut kylät, joista on todettu rautakautisia muinaisjäännöksiä, kalmistoja. Hän siis yhdistää historiallisten lähteiden asutustiedot arkeologisiin havaintoihin ja tekee niiden perusteella alueellista organisaatiota koskevan päätelmän, jonka hän ekstrapoloi ajassa taaksepäin. Sitä, miksi rautakauden lopun kalmistot merkitsevät kyseistä yhteiskunnallista organisoitumista (kylää), ei tarkemmin perustella. C. F. Meinander (Meinander 1980, 8) yhdistää kylänmuodostuksen hautaustavan muutokseen ja pitää erityisesti suurten, pitkäaikaisten polttokenttäkalmistojen ilmestymistä merkinä kyläkalmistojen ja kyläasutuksen syntymisestä merovingiajalta alkaen. Aiemmin rautakaudella hautaukset tapahtuivat talokohtaisiin röykkiöihin. Hän kytkee kyläasutuksen synnyin samanaikaiseen siitepölyaineistossa todettuun pysyvän peltoviljelyn leviämiseen ainakin Varsinais-Suomessa (Meinander 1980, 11 - 13). Pirkko-Liisa Lehtosalo-Hilander (Lehtosalo-Hilander 1982b, 53 - 57) laskee Luistarin ruumishautojen perusteella hautaavan yhteisön koon ja päätyy siihen, että Kauttuan kylässä olisi jo viikinkiajalla ollut 5 - 6 taloa. Hän yhdistää kalmiston ja sen käyttäjät suoraan myöhemmistä historiallisista lähteistä tunnettuun kylään spatiaalisin perustein, mutta ei tarkemmin pohdi

Kuva 6.7: Skemaattinen esitys Mullin asuinrakennuksista, tilankäytöstä ja kulkureiteistä (access-analyysi)

Fig. 6.7: Schematic presentation of dwellings in Mulli, the use of space and access routes (access analysis)



yhteisön organisatorista luonnetta. Jussi-Pekka Taavitsainen (Taavitsainen 1990, 144) selittää kylänmuodostuksen Varsinais-Suomen jokilaaksoissa väestö-

paineella, joka toisaalta aiheutti ympäröivien erämaiden asuttamisen ja toisaalta lähtöalueilla asutuksen tiivistymisen. Tämä viimeksi mainittu aiheutti puolestaan yhteistoinnin lisääntymisen asutusyksiköiden välillä, organisoitumistarpeita ja lopulta kylien syntymisen. Samalla muodostuivat myös kyläkalmistot. Alkuperäisen väestöpaineen syynä oli silloisella teknologialla viljelyyn sopivien kevyiden savialueiden käyttöönotto ja tämän ekologisen ”lokeron” täyttyminen.

Raisiojoen alajuoksun asutusmalli on rautakaudella samantapainen kuin Aurajoen ja Vähäjoen varressa. Vanhemman rautakauden asutuksen merkit ovat vielä varsin vähäisiä. Asutuksen intensiteetissä tapahtuu kuitenkin vaihtelua ja Raisiojoen varressa kansainvaellusaika muodostaa murroksen, jolta tunnetaan hyvin vähän löytöjä. Kalmistojen määrä kasvoi sitten merovingiajalla ja erityisen voimakkaasti viikinkiajalla, mikä on liitetty peltoviljelyn ja kylänmuodostuksen alkuun. Asutusyksiköiden sijoittuminen lähemmäksi rantaa on havaittu Turun seudun jokilaaksoissa 1000- ja 1100-luvuilla. Tämä voi olla seurausta maataloustekniikan muutoksista raskaammilla savimailla, mutta se on yhdistetty myös kulkuyhteyksien ja kaupankäynnin merkityksen lisääntymiseen yhteisöille. Ruumishautaukseen siirtyminen aiheutti ristiretkiajalla kalmistojen määrän vähenemisen ja keskittymisen esimerkiksi Raisiossa kahteen yksikköön. Kyseinen kalmistollinen asutuskuva ei kuitenkaan välttämättä merkitse muutoksia itse asuinpaikkojen sijainnissa. Viikinkiaikainen kalmistojen lisääntyminen voi johtua asutuksen tiivistymisestä tai laajenemisesta, mutta myös hautaustavan muutoksesta. Itse asuinpaikat saattavat pysyä paikallaan, mutta kalmistojen sijoittaminen maastoon muuttuu ja käyttöön otetaan entistä useampia kalmistoja. (Saloranta 2000, 38 - 40; Lehtonen 2000, 79 - 81; Pihlman S. 2004, 67; ks. myös Taavitsainen 1990, 144)

Ihalan kylän varhaisimmassa kartassa vuodelta 1725 asutus on ryhmittynyt kylätontille tien varteen tyypilliseksi rivikyläksi. Samanlainen asutusmalli voidaan hahmottaa samasta paikasta jo Mullin rautakauden lopun ja varhaisen keskiajan löytöaineistosta. Ainakin kolme asuinrakennusta pystytettiin rinnakkain yhä uudelleen samoille sijoille. Niiden välissä sijaitsivat myös ilmeisen pitkään käytössä olleet ojat. Rakentaminen keskittyi siten vakiintuneille, ojen erottamille tonteille. Kyläraitista ei ole arkeologista havaintoa, mutta se on aivan hyvin voinut sijaita samalla paikalla kuin myöhemmin. Tällaisen rivikylämuodon ja pysyvien rakennuspaikkojen syntymistä on pidetty merkinä lisääntyneestä järjestäytymisestä, periytyvästä maanomistuksesta ja maanomistajaluokan vakiintumisesta. Ilmiö on liitetty pääasiassa rukiin kaksi- tai kolmivuoroviljelyyn pysyvillä, lannoitetuilla pelloilla sekä uuden peltojärjestelmän muodostumiseen, sarkajakoon. Lisääntynyt tuotanto, vapaan maan loppuminen, väestönkasvu ja suuremmat maatilat lisäsivät painetta kylänmuodon vakiinnuttamiseen. Peltojen sarkajako tuli välttämättömäksi maataloustyön organisoimiseksi. Tämä uusi peltojärjestelmä vaati puolestaan talojen keskittämistä kylään. Johtavat maanomistajaperheet kokosivat prosessissa ympärilleen heistä riippuvaiset sukulaiset, pienempien viljelmien omistajat sekä maattomat. He investoivat yhä uusia resursseja omistamaansa maahan, rakennuksiin sekä esimerkiksi Mullin tapaan lampaanhoitoon ja villatekstiilien

Skemaattinen esitys Mullin asuinrakennuksista, niiden tilankäytöstä ja kulkureiteistä (access-analyysi)



tuotantoon. He käyttivät entistä tehokkaammin hyväksi uusia ja entisiä taloudellisia ja ekologisia lokeroita, mikä vaati puolestaan parempaa yhteiskunnallista organisoitumista sekä taloudellista erikoistumista ja työnjakoa. Näillä johtavilla perheillä ei ollut tuona aikana yhteiskunnassa merkittäviä vastavoimia tai kilpailijoita, esimerkiksi valtiomuodostumaa omine sotilaallisine ja poliittisine organisaatioineen. Myöskään kirkko ja sen seurakuntaorganisaatio ei vielä ollut läsnä. Uusi kylämuoto ja maataloustekniikka raskaammilla savi- mailla sekä lisäksi yhä tärkeämmät kommunikaatioyhteydet muualle vaativat Ihalassa uuden kyläpaikan valintaa ja asutus siirtyi Mulliin, myöhemmälle historiallisesti tunnetulle kylätontille. (Kartta 1725; Hamerow 2002, 96 – 97, 140 – 143; Hedeager 1992, 199 – 206, 219 – 222; Lewis et al. 2001, 197 – 201; ks. myös esim. Francovich & Hodges 2003, 61 – 74, 108 – 113) (Kuva 6.6)

Prosessi kohti lisääntyvää kontrollia yhteiskunnassa ja sosiaalisen rakenteen hierarkisoituminen näkyivät myös yksittäisten rakennusten rakenteissa. Toiminnot keskittyivät taloissa pienempiin yksiköihin, ne rakennettiin nyt samoille perinteisille sijoille yhä uudestaan, ja kanssakäymistä ulkopuolisten kanssa valvottiin entistä tarkemmin asuinrakennuksiin rakennettujen eteistilojen avulla. Tämän tapainen rajatumpi ja määritellympi tilankäyttö merkitsi tarkemmin määriteltyjä sosiaalisia rooleja ja identiteettejä, joiden on katsottu liittyvän esimerkiksi avioliittojärjestelmään ja perintöoikeuksiin, eli perinnöllisen maanomistuksen syntyyn ja laajenemiseen. (Hamerow 2002, 193; Hedeager 1992, 193 – 199)

Rakennusten ja asuinpaikkojen tilan käytön sosio-spatiaalisia malleja kehitettiin arkkitehtuurissa 1980-luvulla. Perusoletuksena on, että tilan järjestely rakennuksessa liittyy ihmisten välisten suhteiden järjestämiseen tilan rajoittamisen ja sisäänkäyntien avulla. Graafisten mallien avulla tutkitaan pääsyä (access) eri huoneiden sekä talon ja sen ulkopuolisen tilan välillä. Rakennuksen topologinen struktuuri voidaan liittää sitten vallitsevaan sosiaaliseen käytäntöön, sosiaaliseen vuorovaikutukseen ja kontrolliin. Erityisesti analyysilla on tutkittu rakennuksen asukkaiden ja sitä lähestyvien vieraiden välistä vuorovaikutusta. Tämän katsotaan heijastavan yhteiskunnan sosiaalista rakennetta ja ihmisryhmien välisiä suhteita. (Hillier & Hanson 1984, 33 – 42, 143 – 175)

Kuvassa 6.7 on esitetty ns. access-analyysissa käytetty graafinen malli Mullista, jolla kuvataan rakennuksia ja niiden tilankäyttöä sekä kulkureittiä ulkoa sisälle päin. Vasemmalla on itäisen rakennuskompleksin liedellinen rakennus (ilman päädyn mahdollista eteis-/varastotilaa). Muut piirrokset kuvaavat keskimmäisen kompleksin asuinrakennusta, jossa uuni sijaitsi ovinurkassa. Se on kuvattu keskellä ilman eteläpäädyn puulattiallista huonetta sekä oikealla sen kanssa. Mallista näkyy, että läpäisevyys muuttuu yhä enemmän kontrolloiduksi, kun siirrytään rakentamaan rakennuksia eteisen keralla. Tämän saman hahmon mukaisia asuinrakennuksia pystytettiin sitten Mullissa ainakin kolmessa eri rakennuskompleksissa samoille rakennuspaikoille. Itse asiassa myös kaivauspaikan nuorin talolöytö massiivisine kivijalkoineen noudatti samaa rakentamistapaa.

Jos kysymystä siitä, merkitsevätkö Mullin asuinpaikkalöydöt kyläasutusta vai onko kyseessä yhden maalaistalon eri rakennukset, tarkastellaan kylästä ja sen toimintaympäristöstä käsin, niin on turvaututtava historiallisen aineiston ekstrapolointiin. Mullin löytöpaikka rakennusjäännöksineen sijaitsee Ihalan kylän kylätontilla, joten asutuksella on kyseisessä paikassa pitkä ajallinen jatkuvuus. Varhaisin kartta kylästä on vuodelta 1725 (Kartta 1725; Kuva 6.6). Kylän isojako toteutettiin vuosina 1764 ja 1799. Tällöin kylässä oli 4 taloa eli Konsa, Siiri, Knuutti (Nuutila) ja Mulli. Nämä samat kantatalot esiintyivät jo vuoden 1540 maakirjassa. Siirin talo mainitaan asiakirjoissa ensimmäisen kerran vuonna 1532, Mulli vuonna 1422 ja Knuutti 1413. Lisäksi asiakirjoissa on maininnat jostakin kolmannelta Ihalan kylän talosta sekä vuonna 1426 että 1464, joten luultavasti kylässä oli ainakin kolme taloa jo koko 1400-luvun ajan. Varhaisin maininta Ihalan kylästä on ehkä vuodelta 1405, jolloin asiakirja käsittelee Raision kruununmyllyn mylläriä (Huhkonkoski). Perinteisesti hän oli ainakin myöhemmin joku Ihalan kylän talollisista. Vuoden 1540 maakirjan mukaan Ihala oli ns. suomalaisen ruokaoikeuden kylä, jonka on katsottu olleen olemassa viimeistään 1200-luvun lopussa. Samoin Ihalaa on pidetty yhtenä Raision kantakylästä, joka muodosti oman jakokuntansa. Kylästä on vuonna 1752 merkitty muistiin ristiretkiäikäisen hopea-aarten löytämisen yhteydessä perimätieto, jossa sitä pidetään pitäjän vanhimpana, ja että sen alueella olisi aikoinaan sijainnut Raision vanhin kirkko. Arkeologisia löytöjä tällaisesta kirkosta ei kuitenkaan ole. (Oja 1960, 50, 59 – 61, 63; Kartta 1764; Spooft 2001, 65)

Kaivauksissa todettu Mullin eduspellon asuinpaikan viimeinen rakennusvaihe on peräisin siltä ajalta, jolloin historiallisten lähteiden perusteella Ihalaa on jo pidettävä suomalaisen oikeuden kylänä. 1200-luvun alkukymmeninä Mullin eduspellossa sijaitsi

kahdesta neljään eri rakennusta. Myös muut Ihalan kylän tunnetut muinaisjäännökset, viikinkiaikainen Siirin polttokalmisto, Kansakoulunmäen ristiretkiaikainen ruumiskalmisto ja 1000-luvun puolivälin raha-äärölyöntö Kirkkomäki-nimiseltä pellolta sijaitsevat kaikki vuoden 1725 kartan kylätontin ja kylän rintapeltojen äärellä, saman peltoaukean eri puolilla.

Mullin kaivausten löytöaineisto täyttää siis kylän kvantitatiivisen kriteerin: paikalla sijaitisi 2 - 4 rakennusta yhtä aikaa. Mutta ovatko nämä määritelmän mukaisia omavaraisia, maataloutta harjoittavia asutuksen kiinteitä perusyksiköitä? Tämä on mahdollista ainakin ristiretkiajasta lähtien. Asutusmalli oli pysyvä ja samalle paikalle rakennettiin yhä uudestaan. Paikallaan pysyvään asutukseen kuuluivat varmasti myös pysyvät pellot. Tässä asutusvaiheessa paikalla oli 3 rakennusta, joista ainakin kahdessa oli tulisija ja ne olivat siten asuinrakennuksia. Rakennusten ajoitukset ovat a) keskimmäinen rakennus 1040 luvun jälkeen, b) läntinen talo (stratigrafisesti ainakin osittain samanaikainen edellisen kanssa) 1030 - 1150 ja c) itäinen talo noin vuoden 1060 jälkeen. Yhteinen mahdollinen asutusvaihe ajoittuu siis välille 1060 - 1150 (cal AD). Kylän funktionaaliset kriteerit täyttyvät yhteisen rituaalisen käyttäytymisen kautta: Ihalan Kansakoulunmäen ruumiskalmisto on asuinpaikan aikainen ja siihen hautasivat Mullin talojen asukkaat. Hyvin lähellä toisiaan sijainneet rakennukset voivat kuitenkin olla yhden ainoan maatalon rakennuksia. Ainakin Ruotsissa arkeologisesti tutkituissa myöhemmän rautakauden ja varhaisen keskiajan maataloissa on säännönmukaisesti ollut 4 - 6 erillistä rakennusta (Myrdal 1999, 34).

Näyttää siltä, että tällä tavalla hahmottuu Ihalan kylä, mutta itse asiassa löytöaineistosta kahden tai useamman samanaikaisen omavaraisen, maataloutta harjoittavan (maa)talon erottaminen on ongelmallista. Riittääkö tähän kahden erilaisella tulisijalla varustetun vierekkäisen rakennuksen samanaikaisuus? Rakennukset sijaitsevat hyvin lähellä toisiaan. Tuntuu siltä, että kylän muodostumisen tutkimiseen ei löytöaineisto vielä riitä. On siis ehkä syytä puhua vain rautakauden lopun ja varhaisen keskiajan asutusyksiköstä (ks. Asplund 2008, 35 - 36). Yksikköä voisi ehkä verrata Tanskan ns. toisen sukupolven (500 - 1000-luvun) 'tuotanto'paikkoihin, tavallisiin maataloihin, joiden yhteydestä tavattiin tavanomaista runsaammin käsityöhön (esim. raudantyoöstö, tekstiilien tuotanto) liittyviä löytöjä. Tällaisina asuinpaikkoina on mainittu mm. Stentinget Jyllannissa ja Boeslunde Sjellannissa. Niiden tuotannollinen toiminta ei kuitenkaan ollut niin laajaa, että niitä voitaisiin pitää varsinaisesti erikoistuneina tuotantopaikkoina. (Jørgensen 2003, 175 - 179)

6.4. Raision Ihala ja pohjoinen Itämeri

6.4.1. Globalisaatioprosesseista

Globalisaatio-käsite – ”a progressive increase in the scale of social processes from a local and regional to a world level” (Bayly 2002, 48 - 49) – muodostui 1990-luvulla keskeiseksi osaksi poliittista ja yhteiskunnallista keskustelua ja se on nykyisin yksi yhteiskuntatieteiden avainkäsitteistä. Se on myös herättänyt yhä enemmän kiinnostusta historioitsijoiden ja myös arkeologien parissa. Historiantutkijoilla on ollut kaksi pääasiallista lähestymistapaa globalisaatioon. Osa tutkijoista on sitä mieltä, että globalisaatioprosessit alkoivat vähintään noin 5000 vuotta sitten (myöhäisneoliittinen aika, pronssikausi) (esim. Frank & Thompson 2006), jollei jopa aiemmin eli silloin, kun ihmislaji alkoi levittäytyä Afrikasta muihin osiin maapalloa. Osa tutkijoista on puolestaan sitä mieltä, että todellinen globalisaatio alkoi vasta kapitalistisen maailmanjärjestelmän myötä noin 1500 AD (esim. Frank 1969). Yleensä tämä globalisaatioprosessi on käsitetty ainoastaan ns. läntisen kapitalistisen talousjärjestelmän osaksi, mutta näin ei välttämättä aina ole ollut. Esimerkiksi Kiina voidaan aivan hyvin ymmärtää noin vuoden 1000 AD tienoilla yhdeksi maailman globalisaatioprosessin keskuksiksi. (Hopkins 2002, 1 - 3; 21 - 33; Gills & Thompson 2006, 1 - 6; Sen 2006, 126 - 127)

Globalisaatioprosessit eivät ole yksinkertaisia eivätkä harmonisia. Ihmisten, tavaroiden ja teknologian, rahan, kuvien ja ideoiden virrat liikkuvat eri nopeuksilla eri alueiden kautta, erilaisten käytänteiden myötä eri aikoina. Murrokset ja epäjatkuvuuskohtat näissä virroissa ovat melkein pöytävälttämättömiä, ja ne voivat aiheuttaa sekä globaaleja että paikallisia jännitteitä. Taloudellisia, poliittisia tai kulttuurisia toimintoja ei voida ajassa ja paikassa mitata samassa järjestelmässä eikä maapalloa voida redusoida yhteen mittakaavaan. Me kaikki olemme osa näitä globalisoivia prosesseja jokapäiväisten käytännön toimintojem-



Kuva 6.8: Kulku- ja kommunikaatioyhteysalueet Itämeren piirissä rautakauden lopulla ja varhaisella keskiajalla (Westerdahl 1995). Kartta: Perry-Castañeda Library Map Collection, University of Texas, Austin, U.S.A.
 Fig. 6.8: The communication zones in the Baltic Sea region during the Late Iron Age and Early Middle Ages

me kautta. Me olemme yhteydessä erityisiin – emme universaaleihin – paikkoihin, ihmisiin, teknologioihin, ideoihin ja asioihin. Yhteiskuntia ei voida tutkia ainoastaan suurempien maailmanjärjestelmien näkökulmasta, myös kontekstuaalinen paikallinen vuorovaikutus on tärkeää. Globalisaatioprosessi tapahtuu kunkin yhteisön sisällä ja itse asiassa muodostaa sillan paikallisen ja maailmanlaajuisen välillä. Kulttuurien välisten dynaamisten yhteyksien lisäksi arkeologiassakin voidaan tutkia näiden virtausten paikallista vastaanottoa, lyhyen ja pitkän aikavälin sosiaalisia muutoksia ja identiteettejä. Näihin virtauksiin osallistuminen ja niistä hyötyminen ei ole kuitenkaan koskaan ollut tasa-arvoista, vaan kyse on ollut aina myös vallasta ja sen käytöstä. (Oswell 2006, 193 – 195, 207 – 208; Hall 2006, 98, 107; Tulchin & Bland 2005, 224 – 225; Vandkilde 2007)

Erityisen kiinnostava tutkimuskohde globalisaatioprosesseissa on ollut uusien alueiden kulttuurien välisiin verkostoihin (maailmanjärjestelmä) kytkeytymisen analyysi. Tämän maailmanjärjestelmän on ajateltu kietoutuneen yhteen pääasiassa erilaisten yhteysverkostojen kautta. Tällaisia verkostoja ovat ensinnäkin taloudelliset ja poliittiset verkostot, tavaravaihtoon liittyvät ns. massatavara- sekä arvo- tai prestiisitavara- ja poliittisotilaalliset tai informaatio- ja kulttuuriverkostot. Uusien alueiden kytkeytyminen voi olla erilaista näissä eri osaverkostoissa ja myös kytkeytymisen aste saattaa ulottua heikosta vahvaan. On esimerkkejä tapauksista, joissa jopa hyvin vähäisellä kytkeytymisellä, esimerkiksi prestiisitavara- tai informaatioverkostoissa, voi olla syväiset seuraukset, ja prosessi voi aiheuttaa huomattavia vaikutuksia erityisesti ei-valtiollisissa yhteisöissä. Kytkeytymisvyöhykkeet, raja-alueet, ovat seutuja, missä pieni määrä eri tekijöitä yhdistyvät, vahvistavat toisiaan ja aiheuttavat sitten suuren määrän muutosprosesseja. Näitä kytkeytymisvyöhykkeitä ja raja-alueita on useita eri tyyppisiä riippuen niiden läpäisevyydestä, sisäisestä ja ulkoisesta rakenteesta, yhteiskuntien muodosta. Lisäksi moniin näistä kommunikaatio- ja vuorovaihtusverkostosta vaikuttavat erilaiset luonnonympäristöistä johtuvat tekijät. Siten maailmanjärjestelmään kytkeytymisprosessi voi olla todella erilaista eri seuduilla. Muutosprosessit uusilla alueilla voivat sitten puolestaan vaikuttaa takaisin keskusalueisiin ja aiheuttaa erilaisia muutoksia niissä. (Hall 2006, 96 – 100)

Kolonisaatiotilanteessa uuden alueen kytkeytymisellä globaaliin järjestelmään on vaikutus sekä kolonialistinen että kolonisaation kohteen identiteettiin. Oma identiteetti suhteessa toiseen muodostuu eräänlaisesta kaksinkertaisesta, jakautuneesta minuudesta. Näissä tilanteissa toinen – muu (esim. koloniaalinen valta) – ei ole ulkopuolinen vaan sisäistetty. Riippuvuus ei ole vain ulkoinen suhde, vaan myös sisäinen rakenteellinen olotila. Yksilö käsittää itsensä osaksi kolonialistista isäntäänsä ja tämän minuuden kaksinkertaistava vaikutus on eräänlaista hybridisoitumista. Koloniaalinen valta tuottaa siten enemmänkin

sosiaalisen identiteetin hybridisoitumisen kuin hegemonisen käskyvallan ja alkuperäisväestön traditioiden tukahduttamisen. Tämä sama hybridisoitumisprosessi tapahtuu myös väestön muuttoliikkeessä maahanmuuttajaväestön – ja myös muuttoalueen alkuperäisen väestön – keskuudessa. Identiteetti on enemmänkin erilaisuutta kuin vastakohtaisuutta paikallisen ja ulkomaailman välillä, ja yksilön henkilökohtainen identiteetti, minuus, on aina liikkeessä ja se muodostuu toiminnan ja jokapäiväisen käytännön kautta, myös valloitus- tai maahanmuuttotilanteessa. Tämä 'post-koloniaalinen diskurssi' ei kuitenkaan poista materiaalsen kulttuurin eikä vallan epätasa-arvoista jakautumista yhteiskunnassa eikä tämän jakautumisen merkitystä yksilön ja ryhmien identiteetille. Identiteetin muodostaminen on lopulta poliittinen prosessi. Identiteettiä ei voida redusoida vain yhteen ainoaan elementtiin (esim. rotu, etnisyyt), siinä mielessä me kaikki olemme hybridejä, 'cyborgeja' (Haraway 2003). Me koostumme erilaisista fragmentoituneista identiteeteistä ja niiden yhdistelmistä. (Oswell 2006, 114 – 118, 129; Frank 1969, 63; Bradley 1993, 130 – 144, 211 – 214; ks. myös esim. Fanon 1968, 145 – 154, 223 – 232)

Globalisaatio-käsitteen käyttö arkeologiassa ei kuitenkaan ole ongelmatonta. Vaikka globalisaatioprosessin historian tunteminen on varmasti hyödyllistä nykyisten yhteiskunnallisten ja taloudellisten ilmiöiden tutkimukseen, niin arkeologiassa ja historian tutkimuksessa ilmiön analyysit ovat olleet kummallisen historiattomia. Yleensä tutkimuskohde on ollut osa alueellisia (ja 'globaaleja') vaihto- ja kommunikaatioverkostoja jo kauan ennen valittua tutkimusajankohtaa ja siten prosessien ajallinen määrittely ei olekaan helppoa. Käsitteestä tulee helposti aivan liian laaja eikä se ole enää käyttökelpoinen. Arkeologiassa on näitä globalisaatioilmiöitä tutkittu itse asiassa koko tieteen historian ajan, ilmiöistä on vain käytetty eri nimiä: diffuusio, migraatio, kauppa- ja vaihtosuhteet, kommunikaatioverkostot ym. Ehkä hyödyllisin lähestymistapa on eräänlainen 'globalismi': globaalien ilmiöiden tutkiminen niitä vastaanottavien yhteisöjen näkökulmasta, globaalien ja paikallisen vuorovaikutussuhteen analysointi.

6.4.2. Kaupan ja vaihdon verkostot

Pienissä ilman rahataloutta toimivissa yhteisöissä ihmiset vaihtavat tavaroita muutamassa, yleensä parissa, vaihtokentässä, missä he pystyvät kommunikoimaan ja laskemaan eri tuotteiden suhteellisen arvon. Kaikki kotitaloudet tuottavat ja joskus vaihtavat toimeentulolle välttämättömiä tuotteita, mutta sen sijaan arvokkaat ja harvinaiset tavarat tulevat joko yhteisön ulkopuolelta tai ne tulevat vaihdon piiriin yhteisön sisäisen vaihdon kautta. Arvokkaiden tuotteiden valmistus ja vaihto on yleensä valtaapitävien ja kunnianhimoisten yksilöiden valvonnassa. Kun ihmiset vaihtavat arvo- tai prestiisiesineitä, niiden arvo määräytyy yleensä sosiaalisten ja poliittisten toimintojen ja kulttuuristen luokitteluiden kautta, eikä rahaan perustuvan hyödykearvon perusteella kuten nykyisissä markkinatalouksissa. Niiden arvo on enemmän sosiaalista hyvinvointia kuin materiaalista. Näitä tuotteita arvostetaan niiden sosiaalisen vaihtoarvon perusteella, ja monesti niitä hankitaan, jotta ne voitaisiin vaihtaa edelleen. Kulttuuriset rakenteet yksilöivät nämä artefaktit ja estävät niitä olemasta vain hyödykkeitä taloudellisilla vaihtomarkkinoilla. Rikkautta hankitaan arvoesineiden vaihdon sosiaalipoliittisilla prosesseilla, ei niiden valmistamisella. Juuri nämä vaihtoprosessit tuottavat arvon esineille. (Sillitoe 2006, 1 – 9, 12 – 14; Kopytoff 1986, 71 – 77)

Kuten lounaisen Suomen rannikko jokilaaksoinen yleensäkin, niin myös Raisio oli kontaktiyhteisö, tärkeä välittävä vaihto- ja kauppavyöhyke, missä sisämaan tuotteet (turkikset? orjat? ym.) vaihdettiin ja kuljetettiin laajemmille markkinoille meren taakse. Rannikkoalueen markkinapaikoista yksi on mahdollisesti sijainnut Liedon Vanhassalinnassa. Varmasti paikalliset kauppamiehet olivat keskeisessä asemassa tässä prosessissa. Heidän kauttaan kulkivat merentakaiset tuotteet (pronssi, hopea, suola jne.) kauemmaksi rannikolla sekä sisämaan kauppakumppaneille. Samoin he olivat osallisia paikallisten tuotteiden – raudan, seudulla valmistettujen aseiden ja korujen, tekstiilien ym. – paikallisessa vaihtamisessa ja kaupassa. Heillä oli myös tärkeä rooli innovaatioiden välittämisessä alueella. Heidän on täytynyt olla paikallisen eliitin jäseniä ja he asuivat alueen vauraimmissa taloissa. Tämä kaupan ja vaihdon piiri ei ollut vain kaupallinen vaan myös kulttuurinen kontaktipiiri, joka voidaan arkeologisesti havaita tyypillisissä artefaktimuodoissa. Tätä piiriä kutsutaan tavallisesti länsisuomalaiseksi kulttuurialueeksi. (Pihlman S. 2003, 27 – 31, 34 – 35; Pihlman S. 2005, 211 – 212; Talvio 2002, 122 – 123; ks. myös Sawyer 2003, 170 – 171)

Christer Westerdahlin mallin mukaan Itämeri oli varhaisella keskiajalla ja luultavasti jo rautakauden lopulla jakaantunut eri kuljetus- ja kommunikaatiovyöhykkeisiin, joista

Raisio sijaitsi kahden raja-alueella. Toinen vyöhykkeistä oli Länsi-Suomessa ja toinen käsitti merellisen alueen, joka ulottui Keski-Ruotsin ja Ahvenanmaan kautta Ruotsin länsirannikolle sekä itään pitkin Suomenlahtea. Raision tärkeimmät kauppa- ja vaihtoyhteydet muodostuivat näiden vyöhykkeiden kanssa. Yhteydet sisämaahan suuntautuivat erityisesti Hämettä kohti Aurajoen laakson kautta (Masonen 1995, 18 – 19, Fig. 5). Itämerellä Gotlanti, joka tuli yhä tärkeämmäksi keskuksiksi 900-luvun jälkipuoliskolta alkaen, sijaitsi samanlaisella välittävällä raja-alueella kahden vyöhykkeen välillä. Toinen näistä oli sama merellinen vyöhyke, jossa lounainen Suomi, Raisio mukaan luettuna, sijaitsi ja toinen oli yhtä merellinen eteläisen Itämeren vyöhyke, joka ulottui Tanskan saarilta Saksan, Puolan ja Baltian maiden rannikolla Riian lahdelle ja Hiidenmaalle. Gotlannissa Fröjel kehittyi yhdeksi Itämeren alueen kaupan solmukohtaksi 900- ja 1000-luvuilla. Voimme olettaa, että saari oli merkittävä tekijä Raisionkin yhteyksien välittäjänä Itämeren piirissä. Jo vanhastaan yhteys Keski-Ruotsiin, Mälärin alueelle, oli tärkeä. Idässä Novgorod ja Pihkova tulivat yhä tärkeämmiksi keskuksiksi, kun Staraja Ladoga oli varhemmin viikinkiaikana ollut yksi kauppakeskuksista luoteisen Itämeren piirissä. Se oli erityisesti toiminut solmukohtana itään päin. (Westerdahl 1995, 223, Fig. 7, 224 – 225; Pihlman S. 2005, 213 – 214; Sawyer 2003, 171 – 174; Sindbæk 2007, 124 – 127) (Kuva 6.8)

Rautakauden lopulla – viimeistään viikinkiajalla – Raisiokin oli osa Euroopan laajuisia (globaaleja?) taloudellisia prosesseja. Se sijaitsi tärkeällä pohjoisella kommunikaatio- ja kauppayhteyksien reitillä tai ainakin sen välittömässä läheisyydessä, reitillä, joka kulki Itämereltä pitkin Suomenlahtea Staraja Ladogaan ja edelleen Beloozeron ja Volgan Bulgarian kautta etelään pitkin Volgaa aina Kaspien merelle asti ja sieltä edelleen Lähi-Itään. Tämä reitti välitti osaltaan kauppaa Keski-Euroopan ja sitä taloudellisesti kehittyneemmän islamilaisen maailman välillä. Tärkeitä vyöhykkeitä lännessä olivat toisaalta osaltaan friisien hallitsema Pohjanmeren alue, mukaan luettuna eteläinen Jyllanti (Ribe, Hedeby), ja toisaalta Itämeren piiri (mm. Birka, Staraja Ladoga). Tämä kaukokauppa kulki solmukohtien, paikallisten välikäsien ja kommunikaatioverkostojen kautta, mutta näitä yhteyksiä pitkin Raisioonkin tuli arabialaista hopeaa. Ihalan Siirin polttokalmistosta on löydetty viisi islamilaista rahaa ja yksi sellaisen jäljitelmä. Varhaisin niistä on ajoitettu jo 800-luvun alkuun ja suurin osa seuraavan vuosisadan alkukymmenille. Papinkallion polttokalmistosta on lisäksi viisi muuta islamilaista rahaa tai niiden katkelmia. Vaihtotuotteina Raisiosta tulivat kyseeseen luultavasti monesti mainitut turkikset, mutta myös kansainvälinen orjakauppa ulottui todennäköisesti näille rannoille. Pohjoisilla orjilla oli suuri kysyntä Lähi-idässä ja niistä maksettiin siellä hyvin. Huomattava osa Euroopan talouden uudesta noususta 600-luvun loppupuolelta alkaen onkin luettava nimenomaan kukoistavan orjakaupan tiliin. Myös viikinkiretkien pääasiallisena taloudellisena tarkoituksena on pidetty orjien hankintaa. Tavallisin orjaksi joutumistapa oli päätyminen vangiksi juuri tällaisen ryöstö- tai sotaretkien yhteydessä. Kristillisen kirkon vaikutuksen levitessä Euroopassa ja slaavien kääntyessä uuteen uskoon, pakanallisten pohjoisten alueiden merkitys orjakaupassa kasvoi. Genovan ja Venetsian ekspansio 900-luvulta 1200-luvulle asti merkitsi markkinatalouden, kaukokaupan ja myös orjuuden merkityksen uutta nousua Euroopan taloudessa. Ristiretkien myötä Välimeren alueen kristilliset valtiot alkoivat mm. tuottaa sokeria plantaaseilla, aluksi Palestiinassa ja sittemmin Kyproksella, Kreetalla ja Sisiliassa. Osa näistä tiloista toimi orjatyövoimalla. Myös islamilainen Espanja oli tärkeä tuotantoalue. (McCormick 2001, 251 – 253, 562 – 564, 606 – 613, 733 – 777, Map 25.1; Sindbæk 2007, 126 – 129, Fig. 6; Talvio 2002, 174; Klein 1999, 5 – 6)

Ihalasta on jo vuonna 1752 tehty kätkölöydyt, joka sisälsi n. 200 etupäässä saksalaisia ja joitakin englantilaisia rahoja sekä niiden pohjoismaisia jäljitelmiä. Ne oli kätkeyty pienessä tuohisessa astiassa joskus 1050-luvun alun jälkeen. Löytöpaikka oli Kirkkomäki – niminen pelto, joka sijaitsi todennäköisesti jossakin Ihalan kyläkeskustan lähetyvillä. Tämä kätkökin osoittaa siten kaupan ja vaihdannan yhteyssuunnan kääntyneen nyt kohti Itämeren ja sen etelärantaa, luultavasti juuri Gotlannin kautta. Itse Mullin asuinpaikalta löytyi kaupankäyntiin viittaava pronssin punnuspallo, joka painoi 36 g. Näyttävän löytö asuinpaikalta oli kuitenkin lyijypronssinen, vatimainen raaka-aineharkko (ns. Mullivati), joka oli kätkeyty rakennusten väliseen salojaan, keskimmäisen rakennuskompleksin talon kulman alle. Se painoi 16,25 kg ja siinä oli kuparia 86 %, lyijyä 14 % ja hieman antimonia. On arvioitu, että siitä olisi voitu valaa yli 100 rautakauden lopun tyyppistä pronssisolkea. Sen sisältämä lyijymäärä tekisi sen myös hyvin sopivaksi kirkonkellojen raaka-aineksi. Vain kolme tällaista vatimaista raaka-ainepronssiharkkoa on löydetty muualta Itämeren alueelta: kaksi Raušista, Väinäjoen suusta Latviasta ja yksi Gotlannista (Kvarna, Eskelhem). On mahdollista, että harkko oli kuljetettu Mulliin Gotlannin kautta jostakin Itämeren etelärannikolta. Harkko oli varmasti esine, jonka arvo ei välttämättä ollut niinkään sen edustama kaupallinen mark-

kina-arvo, mahdollisuus tehdä siitä koruja. Se, mikä teki sen todella arvokkaaksi, oli niiden vuorovaikutussuhteiden sosiaalinen ja poliittinen verkosto, joiden kautta esine tuli Raision Mulliin. Tämä sosiaalinen arvo teki sen haltijasta tärkeän ja 'rikkaan' yhteisönsä jäsenen ja hänellä oli varmasti myös seudullista merkitystä laajemminkin. (Pihlman S. 2005, 207 – 208, 214, Abb. 1; Talvio 2002, 143 – 145; Suhonen 1998; Sillitoe 2006, 12 – 14)

Mullissakin kauppiaiden sosiaalinen identiteetti oli vahvasti sidoksissa vaihtosuhteisiin ja yhteysverkostoihin. Heillä oli erityisasema ja he olivat myös jossain määrin riippumattomia paikallisesta yhteisöstään. Heillä oli vapaus ja mahdollisuus kokeilla innovaatioita, uusia tapoja ja teknologioita. Teknologisesti Mulli näyttää seuranneen pohjoisen Itämeren alueen yleisiä uutuuksia ja traditioita. Lamasalvosrakenteinen hirsitalo oli tyyppiä, mikä yleistyi melkein yhtäaikaisesti pohjoisella havumetsävyöhykkeellä Skandinaviassa. Itäisen Itämeren piirissä se oli käytössä jo aiemmin. Rakennustyyppillä ei ole samanlaista 'entistä identiteettiä', jonka Jochen Komber (2002) on antanut viikinkiaikaiselle rakennustyyppille Skandinaviassa. Samanlainen savikupoliuuni kuin Mullissakin oli käytössä samoihin aikoihin kaikkialla Itämeren alueella, erityisesti asuinpaikoilla, jotka voidaan liittää sosiaaliin eliitteihin, kauppaan ja vaihtosuhteisiin, linnavuoriin sekä varhaisiin kaupunkeihin. Mullin villakankaat kudottiin pystykangaspuilla, joissa käytettiin samanlaisia painoja kuin lähialueillakin. (Pihlman S. 2005, 208 – 211; Pihlman S. 2003, 27 – 28; ks. myös Zarina 1987, 99)

6.4.3. Uusi uskonto

Aikaväli 1000 – 1300 merkitsi suuria uskonnollisia ja poliittisia muutoksia koko lounaisessa Suomessa. Läntinen kristillinen kirkko teki aktiivista lähetystyötä alueella ja myös Ruotsin kuninkaat ja aristokratia laajensivat poliittista ja sotilaallista valtaansa itään päin. Tämä prosessi oli osa suurempaa eurooppalaista liikettä, joka alkoi ns. karolingisena renessanssina (oikeastaan jo ennen sitä) ja uusien feodaalisten, varhaismerkantilististen, hierarkkisten ja hallinnollisesti entistä keskitettympien valtioiden syntyminenä. Tämä prosessi nopeutui ja laajeni kaikkiin suuntiin 1000-luvulla: kohti Iberian niemimaata, Brittein saaria ja myös kohti Itämeren aluetta. Erityisen nopeaa tämä 'eurooppalaistuminen' oli Itämeren piirissä 1150 – 1250, kun läntiset vallat ja kirkko etenivät alueella voimakkaasti. Tämä tapahtui valtataistelussa kaikkien alueen pääasiallisten valtakeskusten välillä, jollaisia olivat Ruotsi, Tanska, Novgorod ja itäinen kirkko, sekä kasvava saksalaisvaikutus ritarikuntineen. (Blomkvist 1998, 9 – 13; Vahtola 1987, 45 – 48, 52 – 54; McCormick 2001, 778 – 798)

'Kristillistymisen' on yleensä käsitetty pohjoisessa Euroopassa ja Skandinaviassa tapahtuneen kahdessa vaiheessa. Ensimmäinen vaihe käsitti lähetysaarnaimisen kauden ilman maallisen vallan tukea. Toisessa vaiheessa maallinen hallitsija otti haltuunsa kristinuskon levittämisen alueelle. Tämä alue saattoi olla joko hallitsijan oma valtapiiri tai sitten alue, joka oli valtopyrkimyksien ja valloituksen kohteena. Vaihe johti lopulta vakiintuneen kirkollisen organisaation pystyttämiseen. Uuden uskonnon levittäminen ja omaksuminen tapahtui 'ylhäältä alaspäin' alueellisten ja paikallisten eliittien johdolla. Ensimmäiset arkeologiset indikaatiot kristillisistä ruumishautauksista lounaisessa Suomessa ovat 1000-luvulta ja uusi uskonto vakiintui vähitellen 1000 – 1200-luvuilla. 1100-luvun puolivälissä paikalliset eliitit Varsinais-Suomen rannikolla olivat kristillistyneet ja heidän hallussaan olivat hautausmaat ja joillakin johtavilla maatiloilla oli omat kirkkonsakin. Läntinen kristillinen kirkko oli vakiinnuttanut seurakuntaorganisaationsa alueella viimeistään 1200-luvun puoliväliin mennessä. Piispanistuin sijaitsi ensin Nousiaisissa, mistä se siirrettiin Koroiisiin 1200-luvun alkukymmenillä. (Sanmark 2004, 14, 21 – 22, 64, 83 – 90; Hiekkänen 2002, 490; Hiekkänen 2003, 89; Vahtola 1987, 46 – 48, 55; Kostet 1984, 97 – 98; Kirby 2006, 6 – 8)

Itäisen kirkon vaikutus kristinuskon saapumisessa Suomeen on jakanut niin historioitsijoita kuin arkeologeja (ks. esim. Drake 2006; Drake 2007a; Drake 2007b; Salo 2006b; Salo 2007). On selvää, että uusi usko tuli Laatokan Karjalaan Novgorodista, mutta itäisen kirkon merkityksestä lännempänä on kahdenlaista mielipidettä. Toisten mukaan kristinuskon alku lounaisessa Suomessa oli myös lähtöisin idästä. Tämä ajatus perustuu lähinnä kielitieteellisiin argumentteihin, paikannimiin ja slaavilaisiin lainasanoihin suomen kielessä. Toisen käsityksen mukaan meillä ei ole varsinaisia materiaalisia todistuskappaleita tästä vaikutuksesta. Joka tapauksessa kirkko ei ollut yhtä selvästi jakautunut läntiseen ja itäiseen traditioon kuin myöhemmin. Kiovan ja Skandinavian kuningassuvuilla oli dynastisia yhteyksiä, ja novgorodilaisia kauppiaskolonioita oli Skandinaviassa ja samanlaisia skandinaavisia kolonioita oli Novgorodissa. Paavi alkoi vakiinnuttaa valtaan-

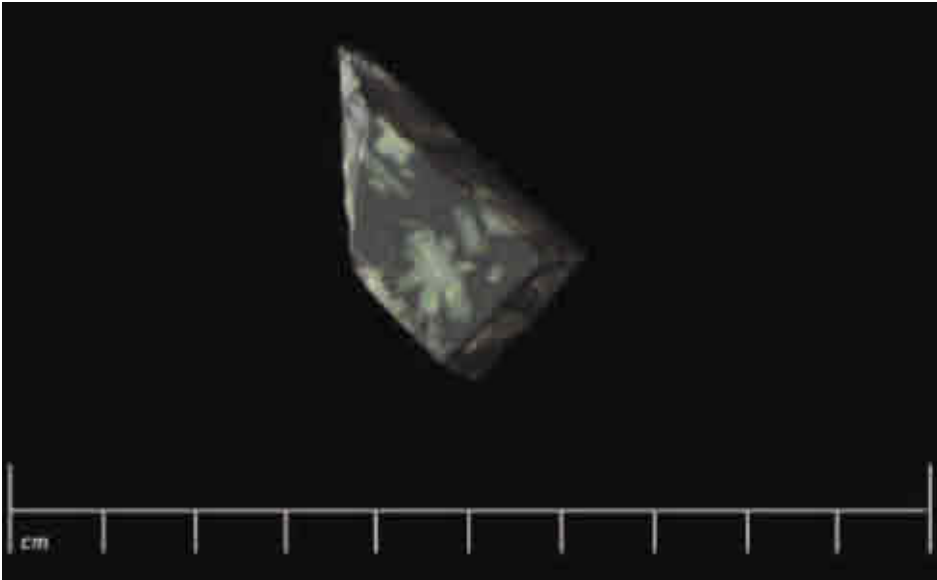
sa ja vaatia johtoasemaa koko kristikunnassa 1000-luvun lopulla ja 1100-luvulla uudella ristiretki-ideologialla. Sillä oli vaikutuksensa myös pohjoisen Itämeren alueella, ja se kärjisti kilpailua eri traditioiden välillä. Itäisellä kirkolla ei koskaan ollut tämän kaltaista ristiretkiaatetta, vaan se toimi enemmän hiljaisella 'soluttautumisella'. (Purhonen 1998, 142 – 145; Salo 2006a, 3, 95 – 96; Läntinen 1987, 131 – 134; Lind 2006; Krötzl 2003, 16)

Lähetysaarnaimisen vaihe uuden uskon levityksessä tehtiin yleensä ilman aseellisen voiman apua, useimmiten idealististen yksilöiden toimesta, jotka vaaransivat henkensä saarnaamalla pelastusta pakanoille. Fyysistä voimaa käytettiin toiminnan tukena vasta kun Svean kuninkaat ja aristokratia laajensivat ja hitaasti vakiinnuttivat asemansa lounaisessa Suomessa 1100-luvun puolivälistä lähtien. Ensimmäinen ristiretkistä – mikäli se koskaan tapahtui – tehtiin jonnekin lounaisen Suomen rannikolle 1100-luvun puolivälissä silloisen kuningas Eerikin toimesta. Hänellä oli apunaan alun perin englantilaista perua oleva piispa Henrik. Molemmat miehet murhattiin kohta tämän jälkeen. Ruotsalainen valloitus oli pitkä prosessi, jolla vakiinnutettiin institutionaalinen läsnäolo, ja ristiretkillä oli tässä vain vähäinen osuus. Ruotsin valtio oli vasta muodostumisensa varhaisvaiheessa, ja pitkään aikaa kyseessä olivat ennemminkin ryöstöretket ja vastaretket kilpailussa Novgorodin kanssa kuin varsinaiset hyvin järjestetyt sotilaalliset kampanjat. (Vahtola 1987, 48 – 52; Läntinen 1987, 130 – 131; Suvanto 1987, 155 – 156; Kirby 2006, 4 - 9)

Tämä oli vanhan sosiaalisen järjestyksen heikkenemisen ja hajoamisen aikaa. Vanhat moraaliset säännöt ja oletukset, jotka mahdollistivat asioiden oikeellisuuden ja myös niiden ympärillä olevien valtasuhteiden havainnoinnin, olivat katoamassa. Oli luotava uudenlainen moraalinen yhteisö, uusi kulttuuri, uusi sosiaalinen järjestys. Uusi uskonto antoi uuden tavan mitata ihmistä, uuden kokonaisuuden ja uuden yhteisön. Käännynnäinen tuli uudeksi ihmiseksi, jolla oli uusi identiteetti. Kristinuskossa on pelastuksellinen välttämättömyys se, että henkilö katkaisee suhteensa menneisyyteensä ja luo uuden nykyisyyden sekä tulevaisuuden. Mutta kristillinen kaste ei ole ainoa asia, minkä henkilö tekee liittyessään uuteen uskoon. Monet uskomukset ovat suhteellisia ja ihmiset jatkavat vanhoja ajatusmalleja. Sitä paitsi monet etiset uskomukset ja uusi usko eivät välttämättä ole kaikessa toistensa vastakohtia. Samoin käsitys itse 'uskomisesta johonkin' voi olla erilainen eri uskomusjärjestelmissä. Monet asiat ovat uusia vanhalla tavalla ja maailman kuvut monesti täydentävät toisiaan sen sijaan, että ne olisivat vastakohtaisia. Muutoksessa on läsnä myös jatkuvuus. Katolinen kirkko asettaa enemmän painoa jatkuvuudelle ja rituaaliselle osallistumiselle kuin tradition katkaisemiselle ja uskon merkitykselle, mikä on tärkeämpää protestantismille, ainakin sen evankelisimmassa muodossa. Uskonto on sosiaalinen instituutio (ks. Morris 2006, 1, 6 - 7), ja kääntymisen sekä kristinuskon omaksuminen varhaisella keskiajalla oli kollektiivinen tapahtuma, joka tapahtui yleensä paikallisten eliittien johdolla. Kirkko korosti sellaisia seikkoja kuten kastetta, hautaamista, paastoaikojen noudattamista ja muita institutionaalisia muotoja eikä niinkään henkilökohtaista uskoa. (Bloch 1992, 5 – 6; Bloch 2005, 107 – 113, 117 - 118; Burrige 1969, 6 – 14; Robbins 2007, 10 – 17; Gräslund 2000, 89 – 93; Sanmark 2004, 273 – 277, 288 – 291; Salo 2000, 137 – 138)

Lähetysaarnajille oli järkevää yrittää saada tukea yhteisöjen arvostetuilta johtajilta ilman, että he vaikuttivat kilpailevan näiden kanssa, sillä olemassa olevat auktoriteetit huomaavat nopeasti haasteen. Toisaalta myös paikallisella eliitillä oli jotain voitettavaa omaksumalla uuden uskonnon, ainakin sen ulkoiset symbolit. Koska kauppa- ja kommunikaatioverkostot olivat tärkeitä, on esitetty, että esimerkiksi ns. primsignaatiolla voitiin ilmaista kristillisille yhteistyökumppaneille, että myös toinen osapuoli kuului uuden uskon piiriin. Uskonnon omaksuminen on ainakin osaksi aina yhdistynyt poliittisiin ja taloudellisiin olosuhteisiin ja niiden arviointiin. Ihmisten suhde uskuntoon on yleensä enemmän utilitaarinen ja pragmaattinen kuin spirituaalinen tai mystinen (Morris 2006, 313 – 314). Lounaisen Suomen asukkaille oli ehkä taloudellisesti ja sotilaallisesti (orjakauppa?) turvallisempaa liittyä läntisen voimakkeskuksen yhteyteen ja samalla ottaa tämän keskuksen uskonto kirkko-organisaatioineen. Kirkkohon vastusti mm. kristillisten orjien ottamista. On esitetty, että aluksi paikalliset tärkeimmät perheet hallitsivat hautausmaita ja hautasivat jäsenensä niihin yhdessä heistä riippuvaisten tai heidän kanssaan liittosuhteissa olevien henkilöiden kanssa. Uudessa uskonnossa vihitty hautausmaa oli oleellista, sillä ilman oikeita sakramenteja vainajan kuolematon sielu ei voinut pelastua. (Purhonen 1998, 150 – 151, 160, 164, 250 – 251; Sanmark 2004, 92 – 93; Pihlman S. 2004, 66 – 67, 87; Läntinen 1987, 130 – 131)

Kuten edellä on jo ilmennyt, Ihalan kylästä on vuodelta 1752 muistiin merkitty suullinen perimätieto siitä, että Raison vanhin kirkko olisi sijainnut juuri Ihalassa (Oja 1960, 47 – 48). Ihalalaiset myös valitsivat uuden hautaustavan ja uuden kalmistopaikan,



Kuva 6.9: Pieni vihreä kivi (TYA 667: 107) (valok. Antti Huittinen/ <http://www.mlab.uiah.fi/Mulli>)

Fig. 6.9: The small green stone

Kansakoulunmäen. Tässä osittain kaivetussa kalmistossa on tutkittu 48 ruumishautausta. Näiden suunta oli lännestä itään ja ainakin 20 haudoista oli naisten ja 9 lasten (19 %) hautoja. Itse haudoista ei ole työkalu- tai aselöytöjä, irtolöytöinä alueelta on kuitenkin tullut viikatteen terä ja ristiretkiäikainen miekka. Haudoista on tavattu vain pukujen osia, lähinnä pronssikierukoita ja koruja. Melkein puolet haudoista (46 %) oli löydöttömiä ja lähes kaikki hautaukset oli tehty puuarkkuihin. Kalmisto on ajoitettu todennäköisimmin ristiretkiajan loppuun (1150 – 1200), vaikka sieltä on myös löytöjä aivan viikinkiajan lopulta. Kalmistoa on siis pidettävä alkuvaiheissaan synkretistisenä, missä yhdistettiin kahden eri uskonkäsityksen elementtejä. Myöhemmin siitä tuli uskonnollisen akkulturaation Ihalassa edetessä puhtaammin kristillinen ja vainajat haudattiin ilman artefakteja. Hautausmaa sai ehkä tässä vaiheessa myös aidan ympärilleen ja kenties sen yhteydessä oli pieni kirkkokin. (Purhonen 1998, 250 – 251; Jäkärä 1999, 19; Spooft 2001, Liite 5; Gräslund 2000, 93 – 95)

Itse Mullin asuinpaikalta on löytö, joka voidaan liittää suoraan kristinuskoon. Pienestä hiilensekaisen maan täyttämästä kuopasta, suuren avolieden vierestä löytyi pieni, vihreä kivi. Se oli ns. kreikkalaista porfyriittia, jossa oli keltaisia, ikään kuin tähtimäisiä maasälpäkuvioita. Sen molemmat pinnat oli hiottu, sivut lohjenneet ja sen paino oli 12 g sekä mitat 35 x 19 x 10 mm. Samanlaisia kiviä on löydetty eri puolilta pohjoista Eurooppaa, yleensä kaupungeista, kaupankäynnin keskuksista ja tavallisimmin kirkkojen yhteydestä. Tanskasta on lisäksi pari löytöä maaseudulta. Kivet ajoitetaan 800-luvulta eteenpäin aina 1200-luvulle asti. Kivilajin lähimmät luontaiset löytöalueet ovat Välimerellä. Raisiota lähin paikka, mistä tällaisia pieniä vihreitä kiviä on löydetty, on Sigtunassa, tavallisista kaupunkikerroksista ja ei-sakraalisista konteksteista. Nämä kerrokset on siellä ajoitettu varhaiselle 1000-luvulle. Kivillä oli symbolinen uskonnollinen merkityksensä: vihreä porfyriitti oli läntisessä Euroopassa yhteydessä katoliseen kirkkoon, erityisesti paaviin ja piispoihin. Tavallisesti kivet olivat osa matka-alttareita, joita käyttivät mm. lähetyssaarnaajat. Näissä alttareissa ne toimivat joko vihittyinä alttarikivinä tai pyhäinjäännöslippaiden kansina. Matka-alttarit ajoitetaan etupäässä 1000 – 1200-luvuille. Kiviä saatiin todennäköisesti roomalaisaikaisista rakennusjäännöksistä, jotka olivat yhä näkyvissä Reinin alueella nykyisessä Saksassa (Köln, Trier). Alun perin ne olivat osa lattiaa tai seinäpaneelia roomalaisissa opus sectilessä. (Bracker-Wester 1989; Tesch 2001; Sanmark 2004, 270 - 271) (Kuva 6.9)

Mullissa pieni vihreä kivi oli selvästi kätkeyty löytöpaikkaansa. Mikä tämän kätkeymisen tarkoitus oli, on vain arvattavissa. Ehkä se oli jätetty talossa säilytettäväksi? Toimeen

vihityn henkilön, joka seudulla suoritti sakramenteja, mm. hautauksia, oli ehkä vaarallista tulla tavatuksi kiven kanssa. Ja siten hän oli jättänyt sen säilytettäväksi luotettuun, kristilliseen taloon. Ehkä paikkakunnan kristityt kokoontuivat juuri tässä talossa, ennen kuin kirkko rakennettiin? Siihen, miksi kivi jäi löytöpaikkaansa, liittyy luultavasti jonkinlainen tragedia (kuten pronssiharkkoonkin), ja rakennuksen tuhoutuessa kukaan ei enää tiennyt kiven olemassa oloa.

Pienellä vihreällä kivellä voi olla myös muunlaisia tulkintoja. Se voidaan yhdistää vanhempiin uskomuksiin, jotka vallitsivat ennen kristinuskon tuloa ja jäivät elämään pitkäksi ajaksi vielä uuden uskon voiton jälkeenkin. Löytökonteksti lieden luota voi viitata siihen, että kivellä ajateltiin olevan maagisia voimia; se oli ehkä yhteydessä kodinhaltijoihin. Nämä haltijat olivat yliluonnollisia olentoja, joiden kanssa haluttiin olla hyvissä väleissä. Ne asuivat tietyissä paikoissa, yleensä asuinrakennuksissa tai riihissä, ja suojasivat talon elollisia. Yleensä ne elivät näkymättöminä, mutta joskus ne saattoivat tulla näkyviksi. Kodinhaltijan uskottiin tuovan onnea ja vaurautta taloon, mikäli sitä kohdeltiin hyvin. Länsi-Suomessa kodinhaltijalle annettiin säännöllisesti ruokaa, joka asetettiin tavallisesti tulisijan luokse. Talon rakentaja, sen ensimmäinen tulen sytyttäjä ja myös sen ensimmäinen vainaja saattoi tulla kodinhaltijaksi. Oli lisäksi tärkeää ottaa haltija mukaan, kun muutettiin uuteen taloon. Yleensä tämä tehtiin kuljettamalla tuli vanhasta talosta uuteen. (Talve 1979, 206 – 208; Enges 2003, 275 - 276)

Rakennuksessa oli voimapaikkoja. Nämä olivat paikkoja, jotka olivat kulkuteitä sisä- ja ulkopiirien ja eri kerrosten välillä kerrostuneessa maailman käsityksessä. Tulisija, josta savu kohosi taivaalle aukon kautta, oli ehkä talon voimakkain paikka. Tulella tulisijassa ja naisella oli lisäksi erityinen suhde: siinä molempien väet (voimat) kohtasivat. Talon tulisijan ja maagisen vihreän kiven esiintyminen liedessä antoi paikalle ehkä erityisen voimakkaan väen keskittymän rakennuksen keskipisteessä. (Apo 1995, 34, 44; Stark-Arola 1998, 118, 123 – 125)

6.5. Identiteetit ja kommunikaatioverkostot Raision Ihalassa rautakauden lopulla ja varhaisella keskiajalla

Raision Ihalan asukkaat omasivat kokonaisen yhdistelmän sosiaalisten identiteettien verkostoja. Voimme erottaa näiden verkostojen eri piirejä ja tasoja, sosiaalisia ja henkilöiden välisiä suhteita, jotka yhdistävät yksilöt sosiaaliin ryhmiin: 1) kauppiaiden ja uskonnollisten yhteyksien 'korporatiiviset' kontaktiverkostot, 2) paikallisyhteisön verkostot ja 3) perhetraditiot ja sukulaisuussuhteet (Pihlman S. 2005, 213 – 219). Nämä eri tasojen verkostot olivat sellaisia, että niihin kuuluvilla on täytynyt olla jollakin tavalla jaettu subjektiivinen tietoisuus näistä verkostoista sosiaalisina kokonaisuuksina. Kontaktiverkostot ovat väyliä sellaisille sosiaalisille ilmiöille kuten informaatio, innovaatiot, vaikutusvalta, arvot ja asenteet, mutta ne ovat myös esteiden ja epävarmuuden väyliä. Monet (useimmat?) Ihalan kylän asukkaista kuuluivat useisiin näistä verkostoista, jotkut jopa niihin kaikkiin. Nämä eri verkostot ja niiden eri kerrokset yhdistyivät – 'ruumiillistuivat' – siis yksissä ja samoissa yksilöissä, heidän mielessään ja siihen kiinteästi vuorovaikutuksessa olevassa materiaalisessa maailmassa. Nämä sekä mielen että ruumiin verkostot liittävät henkilön sekä läheisiin että kaukaisiin spatiaalsiin ja ajallisiin yhteyksiin ulkomaailman kanssa. Verkostot käsittävät niin ihmisiä kuin artefaktejakin. Henkilön persoonallisuus ei ole sidottu vain tiettyyn aikaan ja paikkaan, vaan hän on läsnä erilaisissa tapahtumissa, muistoissa, mutta myös materiaalien esineiden maailmassa ja verkostoissa, jopa kuolemansa jälkeen. Raision Ihalassa me voimme tavoittaa tällaisen henkilön ja hänen persoonansa Siirin kalmiston yksinäisessä ruumishautauksessa. (Knappett 2006, 239 – 244; Gell 1998, 221 - 223)

Näissä verkostoissa sidokset eri toimijoiden välillä olivat vahvempia tai heikompia riippuen yhteyksien laadusta. Heikommat sidokset satunnaisten tuttavien, kuten kauppa-kumppaneiden, välillä antavat yksilölle laajemman sosiaalisen kontaktiverkon ja vahvemman aseman yhteisössä kuin läheiset, vahvat sidokset ystävien, sukulaisten ja perheenjäsenten kesken. Vahvat sidokset ovat yleisempiä henkilön omassa sisäryhmässä, kun taas heikot sidokset yhdistävät eri ryhmien (ulkoryhmät) jäseniä. Heikot sidokset läpäisevät paremmin sosiaalisia rajoja ja niiden avulla on potentiaalisesti paremmat mahdollisuudet luoda avoimia ja kauemmaksi ulottuvia yhteysverkostoja. Lisäksi heikot sidokset antavat väyliä informaation etsimiseen, kun taas voimakkaat sidokset pyrkivät estämään tällaisia prosesseja tai ainakin tekemään ne vaikeammiksi. Ihalan Mullissa tällaisia heikkoja siteitä yhteysverkostoissa pystyivät hyödyntämään henkilöt, joilla oli kaupallisia tai uskon-

nollisia yhteyksiä yhteisön ulkopuolelle. Artefaktiöidöistä (pronssiharkko, pieni vihreä kivi) päätellen tällaisia yhteyksiä oli Mullin isännällä/emännällä, ja he olivatkin varmasti keskeisessä asemassa kylässä ja ehkä myös laajemmalla alueella. (Pattison 1993, 13 – 17, 32 – 34, 256 – 258; Ikegami 2005, 12 – 13, 61 – 62)

Joissakin historiallisissa tilanteissa yhteiskunta voi kohdata äkillisen kommunikaatioverkostojen lisääntymisen, niiden intensiteetin ja monimuotoisuuden laajenemisen. Tällainen verkostojen moninkertaistuminen ('verkostovallankumous') seuraa todennäköisesti silloin, kun yhteiskunta liittyy uuteen poliittiseen ja sosiaaliseen struktuuriin, esimerkiksi silloin kun se joutuu siirtomaavallan kohteeksi tai se liitetään laajempaan uskonnolliseen järjestelmään. Tämä tapahtui, tai alkoi Raision Ihalassa varhaiskeskiajalla: se liitettiin uuteen valtajärjestelmään ja poliittiseen verkostoon, rahatalouteen, uusiin kauppa-suhteisiin ja hyödykemarkkinoihin laajenevan saksalaisvaikutuksen myötä. Naapurustoon perustettiin kaupunkikeskus – Turku. Kylä kuului nyt uuden uskonnon piiriin, jolla oli Euroopan laajuinen hierarkkinen kirkko-organisaatio. Emme voi kuitenkaan puhua vielä mistään kontaktiverkostojen äkillisestä laajenemisesta. Ei ainakaan samassa mielessä, kuin tapahtui paljon myöhemmin 1800-luvulla, kun todellinen kansalaisyhteiskunta syntyi Suomessa, ja yhteiskunta kävi läpi äkillisen sosiaalisten horisontaalisten verkostojen moninkertaistumisen. Tämä prosessi liittyy nyt toiseen kolonialistiseen tilanteeseen ja toisen siirtomaavallan – Venäjän – poliittiseen ja sosiaalitaloudelliseen vaikutukseen. (Ikegami 2005, 10 – 12)

Uusi poliittinen tilanne merkitsi uusia instituutioita: erityisen merkittävä oli Ihalan liittyminen katolisen kirkon ja sen hierarkian ja verotusjärjestelmän yhteyteen. Ruotsin valtiovallan vaikutus oli aluksi hyvin heikko, mutta sekin merkitsi uusia poliittisia verkostoja ja yhteyksiä sekä koloniaalista valtaa instituutioineen. Myös asenteet, tavat ja uskomukset – kyläläisten koko mentaliteetti – muuttuivat. Kirkolla oli 'sivistävä' ohjelma ristiretki-ideologioineen, mikä tarkoitti, uuden uskonnon lisäksi, uutta tyyliä, uutta hienostuneisuutta, uusia ajatuksia omaisuudesta ja verotuksesta, kokonaan uutta identiteettiä. Tämän uuden Ihalan ja sen esi-isien välillä oli suuri kulttuurinen kuilu. Ihalalaiset olivat nyt erilaisia ihmisiä, joilla oli erilainen identiteetti ja uusi ajatus jumaluudesta ja he olivat nopeasti menettämässä kosketustaan menneisyytensä kanssa. Uusi kulttuuri merkitsi myös uutta strukturaalista erilaistumista yhteiskunnassa, erilaisia uusia rooleja ja eri statuksia tietyille yksilöille. Koloniaalinen valta ja uusi kirkollinen organisaatio toi mukanaan uuden isäntäsuhteen. Jotkut eliittiryhmät yhteiskunnassa hyödynsivät tätä ja hyötyivät uudesta Ruotsin valtion ja katolisen kirkon valtajärjestelmästä, ja he saivat etuoikeutettuja asemia uudessa poliittisessä tilanteessa. Uusi valtakoneisto rekrytoi jäseniä paikallisesta johtavasta eliitistä ja liitti heidät uuteen struktuuriin pappeina (jopa piispoina), aristokratiana (rälssi), hallintomiehinä, käsityöläisinä, kauppiaina, sotilaina ja maanomistajina. He kehittivät nopeasti yhteiset ihanteet, tavat ja makutottumukset koloniaalisen vallan ja kirkon kanssa. Uudessa poliittisessä ja taloudellisessa tilanteessa he loivat itselleen uuden sosiaalisen statuksen ja uuden identiteetin. (ks. Woolf 1998, 238 – 249; Vahtola 1987, 68 – 69)

Uusi valtajärjestelmä ja uusi uskonto organisaatioineen muuttivat kommunikaatioverkostot Ihalassa. Nämä uudet verkostot ja yhteydet olivat kuitenkin enemmän jäykkiä yhteiskunnan perussuhteita, vahvoja sidoksia, kuin yleisiä, horisontaalisia ja avoimia kommunikaatiokehäitä, heikkoja siteitä, jotka ovat elintärkeitä verkostojen moninkertaistumiselle. Kirkko-organisaatio – ja myös myöhemmin valtio – loi niiden sijasta uudet dominoivat ja hierarkkiset vahvat sidokset ja rakenteet eikä se suosinut epävirallisia horisontaalisia kansalaisyhteisöjä. Yhteiskunta oli vielä hyvin vertikaalinen yhteyksiltään ja hyvin atomistinen, paikallinen. Esimerkiksi entiset yhteisöjen väliset naisten vaatetuksen esteettiset verkostot pronssispiraalikoristeluineen pohjoisen Itämeren piirissä vaihtuivat enemmän paikalliseen – ja toisaalta yhä 'globaalimpaan' – muotiin. Ja vaikka muutoksia tapahtui, niin markkinat ja valtiomuodostus olivat yhä alkuvaiheissaan ja yhteiskunnan koko Ihalassa oli liian pieni, että uudet horisontaaliset, epäviralliset kommunikaatioverkostot ja identiteetit olisivat olleet mahdollisia. Uusi koloniaalinen valtiokoneisto oli pitkään heikko ja uusi markkina- ja rahatalousjärjestelmä tuskin kosketti Ihalan kaltaista maatalousyhteisöä. Kaupunkikeskuksetkin olivat pieniä. Ainoa uusi kommunikaatioverkosto ja identifikaatiopiiri, joka oli olemassa myös pienessä kylässä, oli uusi uskonto ja sen kirkko-organisaatio. Kääntyminen uuteen uskontoon ei kuitenkaan merkinnyt keskiajalla siirtymistä kollektiivisesta kohti yksilöllisempää uskonkäsitystä, vaan se jatkoi ennemminkin entistä yhteisöllistä osallistumista rituaaleihin. Tietysti tämä uusi integraatio-prosessi antoi mahdollisuuksia uusien kontaktien luomiseen, hybridisoitumiseen ja jopa vasta-verkostojen rakentamiseen ja vastarintaan. Yhteiskunta jakautui voimakkaammin

erilaisiin kerroksiin ja myös Suomi tuli osaksi Euroopan talonpoikaiskapinaliikkeitä, jotka olivat oleellinen osa keskiaikaista ja myöhempää yhteiskunnallista olemista. Vastarinta liittyikin taloudellisiin tekijöihin, kuten verotukseen ja maanomistukseen, eikä niinkään muihin identiteettien osa-alueisiin. Muut kontaktiverkostot, paikallinen identiteetti ja perhe- ja sukulaisuussiteet, pysyivät luultavasti jokseenkin ennallaan. Uskonnollisten käsitysten ja identtifoitumisen muutos oli vain yksi ihalalaisten identiteettiä muodostavista tekijöistä, eikä sen merkitys ole kaiken kattava tai edes välttämättä tärkein yksilöä tai ryhmää luokitteleva tekijä. (Ikegami 2005, 10 – 12, 38 – 43; Sanmark 2004, 180 – 185; Ylikangas 2005, 354 – 362; ks. esim. Sen 2006, 23 – 28, 112 – 113, 170 – 186)

Identiteetti-käsitteen avulla on mahdollista, tai ainakin hyödyllistä, analysoida erilaisia inhimillisen käyttäytymisen tasoja. Käsite myös sitoo yhteen näitä eri tasoja sekä ajallisesti että paikallisesti. Sen avulla voidaan tehdä merkityksellisiä yleistyksiä ja samalla havainnoida erilaisia variaatioita, epäjatkuvuuskohtia ja jopa vastakohtaisuuksia inhimillisessä käyttäytymisessä. Käsitteen avulla on suorastaan mahdollista rakentaa Foucaultin tapaista 'uutta historiaa' (ks. Foucault 1972, 5 - 12). Sen avulla voidaan valita ja (de-)konstruoida eri analyysin tasoja, mutta lisäksi yhdistää näitä eri tasoja toisiinsa ja luoda kertomusta inhimillisen elämän eri puolista mahdollisimman monipuolisesti. Arkeologiassa näitä eri ilmiöitä voidaan materiaalisen kulttuurin avulla tutkia myös menneisyydessä. Ainakin joissakin tapauksissa on mahdollista havainnoida sosiaalisen käyttäytymisen ohella myös yksilöllistä käyttäytymistä, yhdistää yksilön sosiaalinen identiteetti hänen henkilökohtaiseen, persoonalliseen identiteettiinsä. Raison Ihalan rautakauden lopun ja varhaisen keskiajan ihmiset asuivat ja elivät erillisissä, yksilöllisissä rakennuksissa, joilla oli omat toimintonsa ja historiansa ja joissa nämä toiminnot ja niiden muutokset olivat läheisesti kytkeytyneet asukkaiden eri elämänvaiheisiin ja niissä tapahtuneisiin muutoksiin. Materiaalisten entiteettien, hahmojen ja suhteiden lisäksi näissä rakennuksissa ja niissä eläneiden ihmisten elämässä voidaan havaita erilaisuutta ja yksilöllisiä variaatioita, erilaisia historioita.

ENGLISH SUMMARY

BUILDINGS AND BUILDERS IN RAISIO IHALA (SW FINLAND) DURING THE LATE IRON AGE AND EARLY MEDIEVAL PERIOD (c. 10th – 13th Century AD)

1. INTRODUCTION

Archaeologists from the University of Turku excavated the historical village site of Raisio Ihala (SW Finland, near Turku), the Mulli fields, between 1994 and 1997. The main finds from the site were the wooden remains of buildings that were unusually well preserved considering the acid soil type in Finland. The ¹⁴C -analysis and the artefact finds gave these remains approximate dating of 1000 – 1280 AD. The amount and the quality of the research material from the excavations are exceptional for Finnish sites of this period. The site also has international importance since these well preserved Late Iron Age and Early Medieval rural settlements with timber buildings are rare, especially in the eastern part of Baltic Sea region.

In the process of reconstructing prehistoric buildings you very quickly notice that your archaeological research material is not enough. Usually the amount of finds is quite limited. If you then want to proceed in the reconstruction, you must start using information that can be obtained from the general principles of house-building and from what seems to be reasonable. Here you can also use the results of experiments. However, ultimately it is not possible to take the role of the prehistoric builder and realize his/her intentions in the framework of the technology that was available for him/her. A modern person lacks the skills based on tradition and practice for building a prehistoric house. As it is, the construction of a model, where you can obtain results starting from a few rules, is the only possibility. You must find the rules that governed the prehistoric builder when he/she built his/her house and these rules can be found through temporal or spatial comparisons, through analogies. (Herschend 1987, 22 – 28; Glassie 1991 (1975), 116 – 117)

This kind of theoretical analogy model is constructed with the group of three sub-models: 1) the description of the phenomena, 2) the source model, and 3) the central model (the object / target model). For the description of the phenomena the relevant empirical material (data) is collected. It is a cognitive product where the finds are first described, typologies and taxonomies made, the results of the measurements presented etc. This uses concepts of language, geometrical terms or measurement units. In this phase the general type of the remains is specified, the reference point is constructed for it (e.g. Iron Age house). (Muurimäki 1995, 4 – 5; Näsman 1983, 218)

The *source model* is not in the past remains, but in the knowledge we have from cultures from which we can obtain written or pictorial information or which we have the opportunity to observe with the help of ethnographical field work. The source is empirical, a known mechanism, structure or process. The most important point is the relevance of the source for the explanation of the phenomena. We have to study as many sources as possible and then try to choose the best of them for the explanation. We choose those characteristics that we think have a positive analogy with the object of the explanation. Usually we use relevant historical or ethnographical information as a source and presume that there is a good cultural and historical connection and temporal continuation between the analyzed phenomena and the source model. Often we can also use the common experiences that people have in building houses and the results of experimental archaeology. We do not have general criteria for the relevance of the source, but the historical continuation or the use of the same kind of environment is considered crucial for the use of the source. (Muurimäki 1995, 5 – 6; Muurimäki 2000, 112; Näsman 1983, 218)

The object of the model is the unknown structure, process or mechanism, the reconstruction of which is the aim of the model making. The description of this unknown entity (e.g. a building) is called the *central model*. It is based on the sources and on the research material that can be observed or from which we can obtain a good enough description or a report. The central model can have many forms: literary descriptions, photos, real presentations, 3-D models made with the computer etc. This model is always uncertain, we can only make a believable impression of the phenomena. It is this believability that

is essential when we choose the model. In this process of proving the believability of the model we can for instance use statistical probabilities and relations etc. (Muurimäki 1995, 6 – 7; Muurimäki 2000, 112; Näsman 1983)

The reconstruction does not mean identity with the object (i.e. a copy). In it, there are traits that correspond with the object of the model (positive analogy), traits that differ from the object (negative analogy), and traits of which we do not know if they correspond with the object or not (neutral analogy). The reconstruction is always theoretical and the problems with it lie in the choice of the source model, and in the basis of these choices. (Muurimäki 2002)

The archaeological reconstruction of the buildings in Mulli is based on the Tight Local Analogy method (Hill 1994, 88 – 89), especially on direct historical analogy (Marcus & Flannery 1994, 55 – 57). For this purpose, it is necessary first to have the archaeological, historical and ethnographical source model. This source model has to be chosen from geographically and temporally relevant research material from the northern Baltic Sea region. The information about buildings and building technology in the South Western Finland is considered to be the most important part of this due to the historical and spatial continuation. This source model is then connected to the analysis of the archaeological material from the site (data) and the result of this is the reconstruction of the buildings (central model).

The analysis of the social connections of the buildings and their construction is of special interest in this study. A building is not only a functional space, it also has its social contexts and meanings. It is part of the social practice, mentalities and traditions of its time and of its environment. It is part of the group behaviour and social organization of the society. The house can also be studied as reflecting the everyday lives and personal histories of its inhabitants and builders. This research of the everyday social structure of the rural population in local small communities has been important in recent Scandinavian archaeology and now it is possible to compare the results from the other side of the Gulf of Bothnia.

Identity is a term used for an individual's comprehension of him/herself as a discrete and separate entity. It is related to a person's self image, his/her mental model of him/herself. Each individual has a repertoire of identities open to him/herself, both social and personal. Which of the many identities is relevant for the individual at any time will vary according to the social context. Under certain conditions social identity is more salient than personal identity in sense of self and in this case the individual behaviour is part of the group behaviour. Identities seem to operate at two levels: at the broader social level where these identities have more formal associations and at the individual, personal level where a person actually experiences all aspects of identity. At these two levels, the identities may even be in conflict with each other (Fukuyama 2007). In archaeology we are very rarely able to study personal identities and so we must usually confine ourselves to social identities. (Tajfel 1978, 61; Hogg & Abrams 1988, 13, 25 – 26; Meskell & Preucel 2004, 125)

Our social identity has three basic elements: identification, categorization and social comparison. Each society have social categories (divisions of people, e.g. ethnicity, race, sex, age) and any individual is at the same time a member of many different categories. The society is a heterogenic collection of these categories, which stand in power and status relations to one another and these relations are constantly changing due to historical and economic forces. Individuals derive their identity, their sense of self, in great part from the social categories to which they belong. We categorize objects and people in order to understand them and our environment. The cognitive process of categorization simplifies our perception and it is fundamental to the adaptation of the human beings. This process accentuates the similarities between objects in the same category and differences in the different categories. The social categorization is usually happening with reference to self, in fact, we are categorizing ourselves. We categorize others either as members of the same category as ourselves (in-group) or as members of a different category (out-group). (Tajfel 1978, 61 – 62; Hogg & Abrams 1988, 14 – 21; Cohen 1985, 15; Eriksen 2002, 23 – 25)

In this social comparison there is the tendency to maximize differences between groups, especially in dimensions that reflect favorably upon our in-group. The in-group acquires positive distinctiveness and in that way positive social identity in comparison to the out-group and usually this happens by embellishing the meaning of the boundaries between groups. In fact, groups only exist in relation to others, and to define a group is to map its boundaries. The maintenance of the group boundaries are more important when these boundaries are under pressure and the social identity seems to be threatened.

(Tajfel 1978, 64 – 67; Hogg & Abrams 1988, 21 – 23, 53; Cohen 1985, 58 – 69; Blake 1999, 38; Eriksen 2002, 38 – 40, 112 – 115, 132 – 135)

These social categories become visible by social action. We identify ourselves by interaction with other people, in networks of communication. These networks are of course constantly changing and fluid; we change our places of communication (sites) all the time. In this process of changing these places, new and old network intersections are established as our social networks connect and re-connect. This process is, however, not a-historical since we carry our memories and our narratives from one communication site to another. Our identity is a loose agglomeration of these communication networks and with these communication networks our identity is changing, it is in constant motion. We identify ourselves differently in different social situations in everyday life. Some of our communication networks are more permanent, more categorical, and have clearer boundaries than others. There exists also a hierarchy in our communication networks; some are more dominant than others and some are claiming hegemony. These networks – and our identities – are connected to power relations in society. But we are not just a passive entity of network intersections, we can make choices between our network connections, and there also exist counter-networks and sites for discourse of resistance. (Ikegami 2005, 44 – 62)

In the material culture we can see elements of these structural socio-economic relations and, at the same time, this material culture is also a part of the identity-giving process for its users and makers. A group's material culture is part of its communication, its relations to out-groups, and these relationships can be detected from the archaeological material. It is the 'material world within which human beings are constituted as cultural agents' (Meskell 2005, 52). The relations and ways of communicating are established with family, friends, relatives, craftsmen, exchange and trading partners, strangers, and also with gods and spirits, etc. We must presume that most of these relations need also material communication and symbols, as people show their group affiliations and boundaries with material culture. We categorize ourselves actively to our own in-groups and differentiate ourselves from the out-groups with the help of material culture. Thus identity is part of a social process: when we are producing our material environment, we are at the same time reproducing our personal and social identities. On the other hand, the material culture is actively formulating our existence and actions, relations and ways of communication. (Pihlman S. 2005, 211, 215 – 216; Pihlman S. 1990, 37; Hodder & Hutson 2003, 216 – 217)

However, there are dangers when we give meaning to material culture. A group may adopt much of the appearance of other groups, their material culture and their symbols, even if at the same time it clearly preserves its own distinct identity. In other words, the material culture could lie to us (c.f. Krenke 1992; Cohen 1985, 86 – 91). Archaeologists may also give 'symbolic meaning' to things that, in fact, do not have any 'meaning' at all (Bloch 2005, 39 – 44). In the practice of archaeology, the strictly rational model of human behaviour may only be taken as an approximation, an ideal type. We must also take the cultural and cognitive variables of the archaeological record into consideration. Material objects provide meanings, they give codes for the network of identities, but human action also consists of decisions as how to use these codes and meanings, how to read and understand the objects and their symbols. The meaning of things can always be transformed. (Wylie 1995, 25 – 26; Díaz-Andreu 2005, 22 – 23)

The concept of globalization – "a progressive increase in the scale of social processes from a local and regional to a world level" (Bayly 2002, 48– 49) – emerged in the 1990s into the centre of political and social discussion and became one of the key concepts in the social sciences. It has also attracted more and more attention from historians and archaeologists. There are two main approaches towards globalization among historians: 1) those who basically think that globalizing processes started latest about 5000 years ago (Late Neolithic, Bronze Age), if not earlier when Homo Sapiens began the migrations from Africa to the other parts of the world, and 2) there are those who think that the globalization first started with the capitalist world system, about 1500 AD. (Hopkins 2002; Gills & Thompson 2006)

The globalizing processes are, however, neither simple nor harmonious. Flows of people, goods and technology, money, images and ideas are moving at different speeds, through different areas and space, through different practices, during different temporalities. Dis-junctures in these flows are almost inevitable and they create both global and local dynamic tensions. Economic, political or cultural activities in space and time cannot be measured through a single system and the earth cannot be reduced to a single scale. We are all connected to 'globalizing processes' through our everyday practices, we are

connected to particular – not universal – places, people, technologies, ideas and things. The ‘global’ is mobilised in very local ways. Societies cannot be studied solely from the point of view of larger ‘world-systems’, the contextual local interaction is also important. It has been argued that globalization occurs within each society and that it actually creates links between the local and the global. (Oswell 2006, 193 – 195, 207 – 208; Hall 2006, 98, 107; Tulchin & Bland 2005, 224 - 225)

Especially interesting area in the research of globalizing processes has been the analysis of incorporation moments of new regions in the intersociety networks (‘world-system’). These world-systems are thought to be bound by different types of mainly economic and political networks: a bulk goods network, a prestige or luxury goods network, a political-military network and an information, or cultural, network. The incorporation of new areas can be a different process in different networks and the degree of incorporation is a continuum that ranges from weak to strong. There are examples that even a very mild degree of incorporation, e.g. only in the prestige goods or information networks, can have a drastic impact and cause major consequences especially in non-state societies. The zones of incorporation that may be called frontier-boundaries, are regions where a small number of different factors converge to give rise to a great number of processes of change. These processes of change can then rebound back to more central areas and produce more changes there. (Hall 2006, 96 – 100)

In the colonial situation, the incorporation of the new region (the colony) has a major impact for the identity of people. The identity of self in relation to the others is constituted as a form of hybrid (split) personality. In these situations the colonial power is internalised as an individual becomes a colonial subject. A person’s identity is formed by his/her relation to the colonial power and he/she cannot escape the situation. This splitting effect creates a hybrid self of both colonizers and colonized. This way colonial power produces hybridisation rather than hegemonic authority and command or the repression of native traditions. This same process of hybridity also arises in migrations. The identity is more about differences than opposition between inside and outside and the identity of self is always in process and constructed through action, through everyday practice. (Oswell 2006, 114 – 118, 129)

2. THE SOURCE MODELS: TWO BUILDING TRADITIONS AND SUN-KEN FEATURE BUILDINGS IN THE NORTHERN BALTIC SEA REGION

The source model for the building reconstructions in Raisio Ihala is based on the archaeological, historical and ethnographic information from the northern Baltic Sea area. Per H. Ramqvist (1992, 73 – 76) has distinguished two main building traditions in the region during the Iron Age: Northern European and Eastern European. He also calls these Scandinavian / northern Germanic and Baltic / Slavic.

The Northern European building tradition is mainly based on the 3-aisled longhouse (halls), where the roof is supported typically by two rows of posts inside the building. The area of this type of building is from the North Sea coast, the mouth region of the Rhine and Meuse (Maas), to Scandinavia, Denmark, southern Sweden, southern Norway and northern Germany at least until Brandenburg area on the south coast of the Baltic Sea. In the coastal area of Sweden the northernmost sites are situated on the Gulf of Bothnia coast, around Örnskiöldsvik, and in the Atlantic coast of Norway these sites can still be found just south of Tromsø. The 3-aisled longhouse was already known in the North Sea region during the last millennium BC and it was the main building type there from the second century AD until the 12th – 13th Century. Scandinavians also build these buildings in Iceland and in Greenland. (Ramqvist 1992, 74 – 76; Zimmermann 2002)

In the Eastern European tradition the buildings are smaller and the walls were constructed mainly by different kinds of long, horizontal timber structures that supported the roof. More often, these structures are archaeologically difficult to find and we do not know buildings from this tradition as well as the western tradition. The eastern tradition prevailed in the other side of the Baltic Sea: the Baltic States, north-western Russia and Finland. (Ramqvist 1992, 73 – 76)

This picture of different traditions is a generalisation and it is not valid in every detail. Scandinavian type longhouses existed – alongside with the eastern type of buildings – for instance in mainland Finland during the Iron Age both in the coastal region (Salo, Maalahti, Vöyri) and in the inland area (Hämeenlinna). It seems that Finland was some kind of ‘mixed’ intermediate zone between these two traditions. (Liedgren 1994, 33 – 38; Viitanen 1996a, 12)

Sunken feature buildings (Grubenhäuser) were widely used in the central, northern and eastern Europe both as dwellings and as outer buildings. As outer buildings, these were used in the whole area, but as dwellings they are especially connected to the Slavs. They commonly had hearths or ovens inside the building and the walls were constructed either by horizontal timbers with joint corners or by vertical post structures. The earliest known Slavic sunken feature buildings are from the 5th century AD and from the beginning of the next century. In the western Germanic area this type of building was rare as a dwelling. There the first of this type of buildings are dated to the 4th century BC and they are still found from the 12th century AD, and even after that. As an outer building, these buildings are mainly connected to weaving and textile production. Sunken feature buildings are found especially in southern Sweden and they are the main building type in some sites in Scania during the Late Iron Age. They are also common in Denmark during the Viking Age. (Chapelot & Fossier 1985, 111 – 121; Salkovskiy 1998; Rappoport 1975, 113 – 119; Herschend 1989, 96; Skov 2002, 30 – 31)

In mainland Finland the first finds of timber buildings with corner joints are from the Neolithic period. In Puumala (eastern Finland) there were excavated remains of a rectangular, 8 m long and 7 – 7,5 m wide building with walls that were built of horizontal timber logs. The doorways were at the both ends of the building. It has been dated to about 3200 – 2800 cal BC. Also in Saarijärvi (Central Finland) the dwelling was rectangular, about 12 m long, 8 m wide, and the walls were of long, horizontal timbers that were about 15 – 20 cm wide. At least one of its corners was jointed. There was a door at one end of the building. It has been dated to about 2300 – 1900 cal BC. A third of these Neolithic rectangular timber buildings has been found in Yli-Ii (northern Finland). (Katiskoski 2002; Leskinen 2002; Vaara 2000)

At the moment we know of 25 – 30 Iron Age sites in mainland Finland, where there are some structural remains of buildings. The construction of most of them is based on the wattle-and-daub technology, daub is found in about 70 % of the sites. Almost all of them are situated in the coastal area. These buildings have used two types of technology: the roof is either supported by post constructions (mainly 3-aisled longhouse-type) or by the long timber walls. However, the finds are so rare that it is really difficult to make any kinds of generalisations about them. The ethnographic and historical source models from Finland are only based on one basic technology: the roof supporting walls constructed with the long horizontal timber logs. The corners can be either jointed or, in some cases, there can be a corner-post. The first actual timber find of jointed corner structure is from late 13th Century in Turku. (Nuñez & Uino 1997, 143 – 147; Uino 1986a, 139 – 173; Valonen 1994, 12, 13, 26, 41, 94 – 97; Korhonen 1988, 23 – 27; Pihlman A. 2007)

According to the ethnographic and historical sources in Finland the double-pitched roofs covered with wood, turf or straw were used in the timber houses. In the medieval town of Turku both clay and wooden floors have been found. The fireplace was either a hearth or, most commonly, an oven. In Turku the ovens were stone-built stoves, but we have an early medieval find of clay cupola oven in Hämeenlinna. (Valonen 1994, 64 – 69; Korhonen 1988, 19 – 21; Kykyri 1989, 79 – 104, 124 – 126; Kykyri 2003, 109 – 113; Viitanen 1995, 71, 72; Viitanen 1996a, 94 – 96)

3. RAISIO IHALA MULLI: BUILDING RECONSTRUCTIONS, FINDS AND ECONOMY

In the settlement site in Raisio Ihala village (Mulli) at least six different buildings in four distinct localities could be reconstructed. In all of them the building technology was based on horizontal long wall timbers and the corners were either jointed (Block house) or they were constructed with the help of corner posts. In each house the length of the outer walls were about 5 – 7 metres. There are finds of both clay and wooden floors and also of two different types of fireplaces: a clay cupola oven and an open hearth. With the analysis of abundant finds of burnt clay it has been possible to hypothesize about the roofs. It is most likely that the buildings had double-pitched roofs covered with wood or/and turf. All the houses were of the same type: one room and a vestibule (porch) at the other end of the building. All analyzed wood is pine (*Pinus silvestris*). In the surrounding external areas there were rubbish heaps and pits, ditches, fences and different kinds of storage pits. The excavation area with the Late Iron Age and Early Medieval layers was only about 400 m². The buildings are ¹⁴C- dated from late 10th to late 13th Century cal AD. (Vuorinen 2003b, 191 – 198)

The Mulli settlement is situated on the present bank of the Raisio River. During the period of the Late Iron Age and early Middle Ages the river was a narrow bay in the Baltic Sea, and it became a proper river in Ihala around 1300 AD. All the Medieval or later finds are from the field soil or from the later historical structures. In fact, the site continued to be occupied long after the 13th Century, it is situated in the later historical centre of the Ihala village. The nucleated village centre was dispersed first during the late 18th and early 19th Century, but the Mulli farm with its buildings is still in the same place as in the first map of the area from 1725 (Kartta 1725).

The settlement is situated in a complex of other archaeological remains and other finds. About 200 m away from it there is a partly excavated inhumation cemetery (Kansakoulunmäki) mostly dated to the 12th Century. It is thought to be the cemetery that was used by the inhabitants of the Mulli site. Somewhere in the surrounding fields a silver hoard was found in 1752. It was hidden in the 1050's at the earliest. On the other side of the fields –about 350 m north-west from Mulli – is situated the fully excavated Siiri 1 cremation burial ground, which is dated to the Viking Age.

According to the chronology of land-uplifting the first moment when it was possible to build on the site was around 800 AD (Hatakka & Glückert 2000, 11). The coastal meadow was used for different purposes long before the houses were built on the site. The oldest structural finds are the two oval (storage?) pits, lined with pine bark, and at least one iron smelting furnace. These, and one of the ditches, are dated to the late 10th Century or just in the beginning of the next century.

Soon after this, during the first decades of the 11th Century, the first timber houses were erected on the site. From one of the buildings a long wall timber and a wooden floor structure were found. The building was about 7 metres long, but we have no finds of fireplaces or other structures from it. The other building had a well constructed clay floor and also some traces of wall timbers were found. In the second building phase there existed three buildings in three different localities. In the eastern part of the excavation area there was a house with a clay floor and a big open hearth in the middle of the room. In the middle and in the western part of the area there existed similar contemporary houses which both had a bigger room with clay floor and a narrow room with wooden floor at the southern end of the building. The house in the middle had a clay cupola oven in the door corner of the clay floor room. The size of this room was 5,6 m x 5,0 m and the width of the wooden floor room (vestibule? / porch?) was perhaps about two metres. The buildings in this second phase are dated most probably to the end of 11th Century or to the beginning of the next one.

By the end of 12th Century, in the eastern and in the western part of the excavation area the same types of houses as before were built. The buildings had a room with clay floor at the northern end and a narrower room with wooden floor at the southern end. Between these buildings there still existed the house built in the previous phase, but now there were changes made to it. The oven in the corner was covered with a new clay floor. In this third building phase we do not have any finds of fireplaces in any of the buildings. Contemporary with these houses, or a little later, is also the jointed corner of another timber house in the north-eastern edge of the excavation area.

The total amount of finds from the cultural layers was 423 kg. The biggest find groups were burnt clay (250 kg), clay discs (60 kg) and mainly un-burnt bone (56 kg). Together these find groups made 86 % of all finds. About 17 kg of mainly black, polished pottery decorated with net pattern was found, as well as over 11 kg of iron finds, mainly nails, rivets, knives etc, but also one axe and a fire-steel. There were finds of bone artefacts like needles, spindle whorls, bone combs, tooth pendants etc., whetstones, glass beads, bronze spirals and other copper alloy finds, including a find of a copper alloy ingot (16 kg) hidden under a corner of one of the buildings.

Most finds were from the secondary contexts (rubbish heaps and pits, burnt soil layers, filling soil of floor levels and deposits in ditches and in pits). Very rarely an artefact can be found in its primary context on a settlement site like Mulli. Over half of the bone finds and almost half of the pottery, but also part of the burnt clay and clay discs came from these secondary contexts, as well as almost all the spindle whorls, about half of the whetstones and iron nails and rivets and a third of the glass beads. Since it could not be determined whether some contexts were primary or secondary, this is a minimum list of secondary finds.

The economy of the Mulli settlement was based mainly on crop and livestock husbandry. According to pollen analysis the landscape in the Raisio river valley was relatively treeless and open and the field cultivation was already intensive during the Late

Iron Age. The predominant part of the cereal was rye (*Secale*), but we have also finds of barley (*Hordeum*), wheat (*Tritium*), oats (*Avena*) and some hops (*Humulus*). We may have indications of the field cultivation of (winter) rye in SW Finland in the 6th Century, but for a quite long time it was thought to be cultivated – or grown as a weed – among other crops, mainly with barley. It commonly replaced barley as the main cereal in the region much later, maybe first in the 16th Century. In Mulli we have some finds connected with the processing of these agricultural products: one quern stone found outside a house and 3 grinding stones. (Siuro 1998; Luoto 1997, 44 – 46; Lempiäinen 1996, 110 – 112, 115 – 116; Lempiäinen 2003, 327; Lempiäinen 2005; Vuorela 2003, 347).

The abundant bone finds (56 kg) were mainly from domesticated animals (84 % NISP), especially from sheep/goat (51,5 %). Most of these were from sheep (*Ovis*), but there were also some finds of goat (*Capra*) horns. The importance of other animals was smaller: pig (*Sus*) 16 %, cattle (*Bos*) 14 % and also some bones of horse (*Equus*) and of domestic chicken (*Gallus*). The importance of sheep farming in Mulli can be compared with the rural settlements in the big Baltic Sea islands (Gotland, Öland) and with the coastal region of Central Sweden around the same period. (Tupala 1998a; Tupala 1998b; Pedersen & Widgren 1998, 367 – 369, 371; Myrdal 1999, 41).

In addition to producing wool for textiles, sheep were also kept for skin and milk. The bone finds of young animals and abundant food remains show the importance of sheep for meat production. Pigs and young cattle were also consumed for meat. (Tupala 1998a; Tupala 1998b; Tupala 1999, 47 – 49, 56) According to historical sources Raisio was part of the medieval south western oxen area in Finland (Huldén 1995, 117 – 125). It is possible that the cattle were kept mainly as draught animals and it has been argued for instance that in the Anglo-Saxon England milk production was mainly based on milking sheep (Fowler P. 2002, 223, 226, 232). Also goats were thought to be kept mainly for the milk (cheese). Domestic chickens were kept for eggs, we have one find of pieces of bird egg shells (Suhonen 1998, 73).

In the seaside settlement fishing was very important for the food consumption. The share of fish bones were 9 % NISP, but certainly this figure is too small (cf. Fortelius 1981, 13). In the middle part of the settlement, where bone finds were collected more accurately, the share of fish bones is almost 20 %. Pike (*Esox lucius*) and perch (*Perca fluviatilis*) were the main catch, and thus the fishing was mainly done in the coastal waters near-by, and on the basis of burnt clay disc finds, it was done with nets. (Tupala 1998a; Tupala 1998b; Antell 1999, 36 – 37)

Fowling was also important (4,3 % NISP) and it mainly concentrated on maritime birds, common eider (*Somateria mollissima*) and ducks (*Anas* sp.). In addition to meat, eider was used for its down. The amount of bird bones in Mulli is quite substantial, considering that the average share of bird bones at Finnish sites was about 6,2 % (NISP) during the period from the Mesolithic to the Early metal period (about 300 cal BC), when the economy is thought to be based on hunting and gathering. However, in coastal areas the hunting of birds has always been more important than in inland areas. Comparatively, the amount of wild mammal bones was small (2,1 %) and the main species were seal (*Phocidae*), elk (*Alces*) and hare (*Lepus*). In fact, the amount of seal bones was smaller than in the contemporary inland settlement of Janakkala Virala. This might be caused by the fact that seal hunting was done further away from the settlement area, in the outer archipelago, where the prey was processed and the heavy carcasses were not taken back to the main settlement. (Tupala 1998a; Tupala 1998b; Mannermaa 2003, 5, 11 – 13, 19 – 21; Schulz 1992, 88 – 91)

The finds of burnt bones in the fireplaces show that food was prepared both in the clay cupola oven and on the open hearth. The bone finds from the fireplaces are all from domestic animals (sheep/goat, pig, cattle and chicken) but also from fish (pike, perch). The bone finds in the contexts of these fireplaces are so few that people did not commonly throw food remains in them. From the most of the clay floors we do not have any finds at all, which must mean that these spaces were thoroughly cleaned. The majority of the bone finds were from the rubbish heaps and pits that were situated between and near the houses. (Tupala 1998a; Tupala 1998b)

For the service and preparation of food in Mulli at least pottery was used. The pottery finds were mostly from middle sized or small household vessels that were suitable for both preparation and serving of food products. There were only a few finds of actual storage vessels. The pottery vessels mostly had a rounded profile and their bottom was flat. The surface was usually polished, black and decorated by zones of net pattern and

horizontal lines. There are a couple of vessels that have a probable pouring lip in a small bowl-like vessel. (Lehtinen 2003, 16 – 32, 57 – 59)

4. BUILDINGS: PLACE, SPACE AND MEMORY

In the settlement site of Mulli permanent, durable houses were built. The builders chose long pine logs (*Pinus silvestris*) for the building material and at least two of the buildings had fireplaces and, consequently, could be inhabited all year round. Timber houses are known to last for centuries if they are properly taken care of, although, without care and in an unsuitable environment, they can collapse in a decade (e.g. Murenus 1908 (1637 - 1666), 546 - 549, 574 - 575; Fagerlund 1886, 262 - 263, 290 - 292). In the medieval Sigtuna the average age of the timber houses were 25 years and in the medieval quarters of Uppsala the duration of the different building phases were – with a few exceptions – about 50 years (Tesch 1998, 266; Gustafsson 1984, 15 - 16). The usage time of the buildings in Mulli is difficult to estimate. The earliest building in the eastern house complex was destroyed in a fire and another house was erected above it, and that one also burnt down. The earliest house was in use for some time, the stone-lab under the hearth was renewed once because it was so worn-out. At the same time, the house in the middle complex was not destroyed and it was in use at least for a couple of generations. During that time it was renovated and repaired: the clay floor was built again and the oven in the corner was dismantled. In one of its walls, the wall timber was replaced and repaired with another one. The inhabitants (the family?) invested new resources in the building, as the building and the building site had meaning and value for them. In the end the building perhaps became 'the old side', a separate house, where the old generation traditionally lived in the Finnish rural communities, when they were 'retired' from active participation in the running of the farm and left the day-to-day activities for the younger generation(s). The house in the middle, and its history, tells about the life histories of its inhabitants, and also how these personal life histories affect the form and the structures of the house.

Strongly traditional building technology was in use in Raisio, Ihala between the 11th and the 19th Century. At least we can say so, when we think about the later development. The buildings that we know from later historical and ethnographical sources are very similar to the buildings in Mulli during the 11th – 13th Centuries. The basic block structure with the horizontal long wall timbers that support the roof was in use until very recently. Like the excavation finds in Mulli, some of the houses in Raisio were still erected on corner stones at the end of the 19th Century. The houses had usually a double-pitched roof that was covered with turf or wood. The oven was situated in the door corner of the room and by the walls there were low benches and in the ceiling some beams (*orsi*). Perhaps the biggest change in building technology was the introduction of oven with chimneys and their spread. This affected the interior and openings of buildings. The first mention of the chimney in Ihala is from 1710, but as late as 1824 half of the dwellings in Raisio were still without chimneys. The houses in the Late Iron Age and the Early Middle Ages in Mulli would have been very familiar for the 19th Century inhabitants of Ihala village. (Yliaho 1990, 276 - 282; Mäntylä 1960, 377)

Does this traditional way of building houses come from earlier times? Do the Late Iron Age and Early Medieval houses in Mulli originate from an existing tradition or are they an innovation? The settlement site was new. It was contemporary with the Kansakoulunmäki cemetery and most probably the inhabitants of the Mulli site buried their dead there. The Viking Age cremation ground of Siiri 1 and the inhumation cemetery of Kansakoulunmäki are successional, but the settlement site of the people who buried their dead in Siiri 1 is not known. Most likely they were the ancestors and relatives of the inhabitants of the new Mulli site. During the 11th and 12th Century this same process of relocating settlements nearer to the shore can be seen also in the river valleys of neighbouring areas. This may be due to changes in agricultural technology on heavier clays, but it can be also connected to the fact that communication and trade became more important for these settlements at this time (Pihlman S. 2004, 67). In addition to the new settlement, to the new cemetery, to the new burial custom and to the new economic innovations, did the inhabitants of Mulli also adopt a new way of building houses? Because the previous settlement site of the inhabitants and its buildings is not known, we cannot answer this question.

According to a theory our identity is embedded in our conscience, in our memory. A permanent residential house is built to last: it is erected for the use of generations (at least for two). The action of building a house is very much orientated towards the future, towards

intentions and aspirations but it is at the same time orientated towards the past, towards memories and traditions. The house is part of the social memory of its builders and inhabitants. It is an expression of their collective experience, it provides an image from their past and it is also a design for the future. When builders build a house, they use traditional building knowledge, but they also invest for the future and, consequently, the house is built with durable materials. Usually this stability is based on kinship, family, and the building of the house is part of the family strategy: the house is the family home and it is a sign of its togetherness. The house and its use (habitation) is part of the builders' identity and in the rural community this identity is also connected to the land and its cultivation. The permanent settlement – house, home – is a symbolic statement of the meaning of the place. It is the symbol of family solidarity and continuity and at the same time it tells about their status in the community. The house and the life of the inhabitants are in close interaction with each other. The form and the use of the house are strongly influenced by the formation, growth and dispersion of the family, the daily life in the house and also the family members coming in and going out from the building. On the other hand, the building, its structure, position and form, actively affects how the inhabitants function in it and their different choices. The building also makes different restrictions for the action and it is part of the power structure inside the family. (Birdwell-Pheasant & Lawrence-Zúñiga 1999, 8 - 9, 12 - 15; Gell 1998, 23 - 27, 251 - 258; Alcock 2002, 1, 16 - 17; Carsten & Hugh-Jones 1995, 7, 39 - 40)

The physical structure and form of the house is a very conservative feature, filled with traditions, at least in the European ethnography. Much of what the inhabitants of a house experience as the special structure of their house is in fact the result of collective actions of other agencies, which are frequently very remote both spatially and temporarily. The features like location, size, internal order and form of the house are usually the result of learned and reproduced tradition. This tradition is based on the assumption that the present is the same as the past through tradition. In this way the social action has a cyclical pattern and this might reflect in the understanding of time in the society. The tradition is also usually connected to the routine character of the action. This routine has the strongest impact in small communities where the action is heavily influenced by traditions. There the change in the routines (de-routinization) is caused either by outside forces or by the re-interpretation or by the negation of the routine in the community itself. This way, the building of a house is a collective, intentional action and with its traditions, based on collective memory. It is also orientated towards future, with its intentions, aspirations and innovations. (Birdwell-Pheasant & Lawrence-Zúñiga 1999, 9; Giddens 1979, 200-201, 218-222; Gell 1998, 256 - 258)

A builder stays with the traditional building form, because in that form the different structural problems have been solved by long practice. Usually he stays in the well proven structure so long as it seems to be functional. A change in building technology is a big change in the life of the community. Usually these changes – innovations – are dialectical processes. The traditional way to build meets competition, and the new way can become dominant. However, after its 'victory', the new form very often does not continue its existence as it is, instead it is modified. Henry Glassie has described this kind of process in the vernacular building technology in West Virginia 1760 – 1810, where the old, traditional, originally British, two room building were changed to a Georgian style symmetrical house. The reason for this innovation was thought to be new ideas of the position of the individual in the society and his/her more private way of life. These new ideas were then reflected in the new way of building houses. (Ramqvist 1992, 75 - 76; Glassie 1991 (1975), 75 - 113, 119 - 122)

The reproduction of tradition and memory in the community can happen in the routine of everyday practice. The builders in Mulli used the building technology in diverse ways when needed. They connected the house corners either with corner joints or corner posts, they used both clay and wooden floors and they chose either open hearth or clay cupola oven for the buildings. The buildings were at the same time part of the collective memory of the inhabitants and we can see a common temporal and spatial pattern in them. They used to build all their houses with a bigger room with clay floor and a fireplace at the northern end. At the southern end there was a narrow room with wooden floor (vestibule), through which the people entered the house. The long side of the house was towards the shore of the sea bay (the present Raisio River). The clay floors of the buildings had to be re-built occasionally, and we can see the routine here, too. The uniform repetitive way of building and the identical pattern of the houses are usually thought to be an indication of the solidarity and cohesion in the community. (Kovacik 1999, 166 - 169; Goodman 1999, 150 - 153; David & Kramer 2001, 285 - 287)

In both houses with a fireplace (oven or hearth) the room with the clay floor was a big open space that was used by everybody in the house. The condition for this arrangement was the common understanding of different relationships, status relations and dependencies between people. The space does not tell us much about the possible hegemonic and hierarchical relations that were based on age, gender or ownership (farmer & his spouse – children, servants, slaves). The narrow passageway with the wooden floor in the southern end of the house, through which the entrance to the house most likely happened, tells, however, about the willingness to control and limit the space towards the surrounding community outside the house. The incoming person does not enter in the middle of the above mentioned open and light space, instead he/she must come through the probably dark vestibule first. In the bigger room with clay floor the control of the encounter between the hosts and the visitor continued: the space limited by the big beam (orsi) across the room by the door was reserved for the visitors and they stepped forward only if they were asked to. The vestibule and the space at the door were means of using power and the structures of the house were thus a material expression of the social relations in the community. In the bigger room people were conducting all kinds of activities, but the arrangement of the space in it was not random or chaotic. Almost all the activities were concentrated around the fireplace that has traditionally always been considered as an area for women. (Birdwell-Pheasant & Lawrence-Zúñiga 1999, 9 - 10, 16 - 18; Carsten & Hugh-Jones 1995, 12, 41; Vilkuna 1938, 19)

The bigger clay floored room in the house in the middle of the excavation area functioned also as a production space. In addition to preparing food, people burnt clay discs that were needed in the weaving of cloths (also used as net sinkers and as tuyères for bellows) in the clay cupola oven and also perhaps the pottery that was needed in the household. In the room they weaved woollen cloth with vertical looms that were standing by the northern wall, opposite of the door. The beams and wooden platforms were suitable for different storage and drying activities. The room might also function as a space for drying corn, as some kind of drying barn (riihi). A hard clay floor was very suitable for threshing and flailing (Myrdal 1985, 48). The household/the family acted as an economic production unit in the building, in which process there is always also the use of power involved. This power structure was based on ownership and also on seniority, e.g. parenthood. The inhabitants also had many economic relations to the outside world, either directly or through middlemen. These kinds of relationships extended inland but also to the Baltic Sea area, to regions like Gotland, Gulf of Riga, Central Sweden. All this economic activity affected the form and the structure of the building. This can be seen in the use of technology, for example, almost exactly the same kind of clay cupola oven as in Mulli was also found in Lund, dated to the 11th Century (Roslund 1986).

A relocation of the settlement and simultaneously a fundamental change in burial practices can be seen as a rupture in the community's relationship with a place; a break in their common social memory, a break in their emotional attachment with that place and its traditional burial ground (Siiri 1). This kind of disjuncture makes the transmission of the memories that have been attached to the previous settlement much harder, and ultimately impossible (Alcock 2002, 30 – 32). The disappearance of this social memory does not happen at once: there is one late female inhumation burial in the Siiri 1 Viking Age cremation ground that is dated to the 11th Century, when the Mulli settlement was already in use. It was obviously the last burial in the old cremation cemetery. Maybe she was buried in the 'old soil' in the new way, in the same place as her relatives (husband? children?) before. At that moment the old burial ground was still part of the living communicative memory in the community (Assmann 1992, 50). This kind of memory is usually connected to individuals, and it falls in oblivion after a couple of generations. It is also a clear indication that the construction of a new memory, or a new identity in the community, is not so simple or consensual. There was also resistance and other readings of the past than the dominant one. Unto Salo has written of the open resistance to the new Christian religion in Nousiainen, probably during the late 12th Century (Salo 2000, 132 - 140). This 'hybridization' of memories was visible also in the new inhumation cemetery of Kansakoulunmäki. Although, we cannot date the burials so precisely, we can perhaps assume that at first in this already (proto / syncretist) Christian cemetery people were allowed to bury their dead with some artefacts and in their full dress. The inhumations without any finds (46 % of all) are perhaps from the later, more 'Christian' phase of the cemetery. (Purhonen 1998, 135, Liite 3, 250 – 251)

This was the time of fundamental changes elsewhere, not only in Ihala. This was the time of marked religious and political changes in the whole of SW Finland. The Western

Christian church was doing active mission work in the area and the Swedish kings and aristocracy were expanding their political and military power eastwards. These processes in the wider society certainly had impact locally in Ihala. It was the time for developing new memories, and forgetting old ones. The rural dwellers of Ihala lost their traditional local cults and their old religion. The manipulation of social memory was probably elite-driven. It was the elite that were first engaged in the realm of new religion and church organization. By the mid 12th Century these local elites were Christianized in the region and they managed the local grave yards. Some of the leading farms even had their own churches. The church and these elites were using hybrid memories to harmonize the local interests, to avoid direct confrontation and to cross cultural boundaries, although there remained all kinds of frictions and differences, and even active reaction and resistance. (Hiekkänen 2002, 490; Pihlman S. 2005, 212 – 213; Salo 2000, 135 – 140; cf. Alcock 2002, 88 – 98)

5. FAMILY AND HOUSEHOLD: FEMALE IDENTITIES?

How many people lived in Mulli settlement at any given time is not known, but some estimates can be made. During the winter time all the inhabitants had to live and sleep in the rooms that were heated with the fireplace. In the summer people could also use other, unheated, buildings for habitation. The size of these heated spaces in Mulli was about 25 – 28 m². According to the calculations of Lehtosalo-Hilander in Kauttua (Eura) the size of the community that buried their dead in the cemetery was about 30 individuals in the mid 11th Century. She thinks that there were about 5 – 6 farms in the village during that period and, consequently, there lived 5 – 6 people in each farm (Lehtosalo-Hilander 1982, 53 – 57). This corresponds well with the later historical data from 16th and 17th Century SW Finland, and in the late 17th century there lived approximately 4 – 5 (adult) people per farm in Raisio (Mäntylä 1960, 384; cf. Koivisto 1969, 217). If we then take into the consideration the minimum floor space required by individuals, the amount of people living in these heated rooms in Mulli would be about three (2,5 – 3,5 adults?) in each. These calculations are, however, based on information about early farming communities in Levant, and on totally different circumstances and ethnography (Cutting 2006, 231 – 232). However, these figures would suggest that in Mulli there lived a nuclear family, a couple of adults with children (a conjugal unit), and some servants / slaves. It is unlikely that there was enough space for a big extended family. It is, however, possible that there were, for example, two couples (with children?) living in different houses in the farm.

Every known society has some kind of family and kinship organization for reproduction and acculturation. In Nordic countries the kinship structure during the Late Iron Age and during the Middle Ages was the same as today – bilateral. The kin was established through the line of both parents. There were no clear kinship groups, the centre of the kin was the person him/herself. These weak relations with relatives were then supplemented with constructed relations, which have been different in different historical, spatial and social contexts. When the kinship groups are not clear, people have to create social ties actively and base them on agreements. In Viking Age Scandinavia there were different types of social relations, many of them hierarchical, which later vanished: the system of concubines that connected socially unequal families; the system of foster children that connected elite households; the system of armed entourage for the chiefs. Outside of these kinship-like social relations were slaves. Co-resident household groups could consist of varied and complex combinations of people, who were either related or not. In most cases the kinship was the basis of these relations, but family and kin relations were not always important in organizing everyday household life. (Pihlman S. 2004, 52 – 54; Gaunt 1987, 131)

In northern Fennoscandia the change towards a more private nuclear family happened the mid 18th Century onwards at the latest. Before that, households frequently consisted of diverse units. In these units there lived various couples, in different buildings, or in different rooms of the same house, but who shared the cattle shelters, barns and kitchens with an oven. In Finland the extended family was more common in Karelia, but different types of extended families have also been known in SW Finland. Many of these multiple households were, however, temporary adaptations rather than stable structures. The majority of these extended families existed mostly in sparsely populated areas with a high degree of economic differentiation within the household. These co-residential groups pooled their labour and capital in some situations, but mostly remained separate households. There was no firm divide between kin and non-kin in the household. Traditionally people have identified themselves with the farmstead, ('talo', house), rather than with the kin group into which

they were born. In addition, the institution of servants made the household organization even more flexible. Many times, the position of servant functioned as a transitory stage in most people's life cycles. (Gaunt 1987, 126 – 134; Löfgren 1980, 84 - 91)

One of the contact fields and relations that can be seen in the material culture is the sphere of traditions, family and kinship. There can also be the question of wider mythic connections to one's ancestors or to genealogical histories. These kinds of contact fields are deeply symbolic and they are usually reproduced in ritual behaviour. It may be possible to see these connections in family traditions, for instance, in the costume traditions or in the hand made pottery. Especially, this is interesting, when it is assumed that pottery and textile production was an important task of women. At least it is usually supposed that each gender category uses material culture in different ways. (Lehtosalo-Hilander 2000, 207 – 209; Pihlman S. 2005, 217 – 219; Riikonen 2005, 66 – 67; Diaz-Andreu 2005, 22 – 27, 33 - 35)

The same kind of black, polished pottery with net pattern decoration as in Mulli was found from the 11th Century onwards in the central settlement areas of Finland and also in Saarenmaa, North and West Estonia and Latvia (the Livs). In Latvia this pottery is mainly found in cemeteries, but in Ihala the situation is reversed: there are no pottery finds in the Kansakoulunmäki cemetery. In Western Finland this pottery was so uniform, as if it was produced by the same makers, that it has even been suggested that, since it is thought that the hand made pottery was produced by women, there were women specializing in pottery making and moving around in different settlements and offering their services to the locals. It is, however, more likely that this uniformity is mostly caused by strong family and kinship ties and lively connections between different communities in the region. It should also be noted that the production of pottery during the Late Iron Age and Early Medieval period did not necessarily need to be only or exclusively a female task. (Lehtinen 2003, 16 – 32, 36 – 38; Vuorinen 2003a, 139, Taul. 12; Pihlman S. 2005, 218 – 219, Abb. 8; Lehtosalo-Hilander 2000, 207 – 209)

Clothing is considered to be an important part of social identity and self-categorization (cf. Sørensen 2000, 136 – 143; Riikonen 2005, 55 - 58). In particular women's dress is thought to have strong symbolic meaning, and things like social status, ethnic origin and the course of wearer's life (age, marital status) is usually visible in jewellery and clothing. In the Mulli settlement the production of woollen textiles had a very central role. The share of sheep/goat bones was 51,5 % (NISP) of all the bone finds. In addition, an exceptionally large amount of clay discs used mainly as loom weights (59,6 kg, approx. 11 300 pieces) was found (Vuorinen 2003a, 139, Taul. 12; Antell 1999, 78 - 82). Other finds associated with textile production were 10 spindle whorls made of bone, stone or clay and some needles of bone, a couple of shears and a piece of wooden heddle bar. There were also some random finds of bronze spirals, typically used for textile decorations. More of these spirals were found in the near-by Kansakoulunmäki inhumation cemetery (Hirviluoto 1987). The share of sheep/goat bones is exceptional in Finland and it can be best compared to the coastal sites in eastern Sweden and to the big Baltic Sea islands, Gotland and Öland (Myrdal 1999, 41; Pedersen & Widgren 1998, 367 – 369, 371). The amount of loom weights is about 30 times larger than in the simultaneous Hämeenlinna Varikonniemi settlement, even if the excavation area in Mulli is smaller. The finds of D-shaped spindle whorls are rare in the rural sites in Central Sweden (Mälars area, outside Birka) and the amount of those in Mulli is about the same as only in a couple of hillforts in Estonia (Andersson 1999, 30 – 31, 35; Vedru 1999, 103 – 105).

The loom weights of Mulli were the same kind of weights as were commonly used in Scandinavia and they had the same kind of decorations. They were found in SW Finland from the 7th and 8th Centuries AD, first both in graves and in settlements, later only in settlements. During the Late Iron Age the Baltic-Finnish area was connected with the same – although varied – textile and costume traditions. They are visible in the graves of social elites, in their woollen cloths and in the bronze spiral or bronze ring decorations. The technique of the spiral decorations in SW Finland was the same as in parts of Karelia, in eastern Estonia, Saarenmaa, in the Liv burials in Latvia and also among the Latgallians (Balts) in Eastern Latvia. This spiral decoration became common in the Viking Age and had its heyday during the 11th and 12th Century. This applies to female dressing because the men's clothes were the same kind of clothing as was commonly found through Northern Europe. Although in Finland, we have some finds of bronze spiral decorations from Late Iron Age men's clothing, too. Bronze spirals also have been found in men's graves in the Liv area in Latvia. One of the very fine examples of female inhumations with impressive bronze spiral decorations is from Kansakoulunmäki (grave

IV) cemetery near Mulli settlement. The burial is dated to the end of 11th or to the next century. (Pihlman S. 2005, 218; Antell 1999, 17 – 21, 65 – 73; Riikonen 2005, 31, 32, 44 – 48, Fig. 9; Lehtosalo-Hilander 2000, 244 – 246, 251; Zeiere 2005, 81)

Both clothing and pottery production is connected to important family traditions and kinship structures in society (Pihlman S. 2005, 217 – 218). Textile production was perhaps the most important household work on every farm. In the Late Iron Age it was the most valuable and highly regarded work done by free women, even of the highest elite, and required some degree of specialization (Göransson 1999, 90, 110 – 113; Ewing 2006, 164 – 166; Pihlman S. 2004, 72; Pihlman S. 2005, 212). The sphere of contacts, communication and relations that are visible in the archaeological finds of Mulli related to textiles and clothing, and maybe also to the production of pottery, is clearly mostly pointing towards the eastern Baltic Sea area: Estonia and Latvia. These contacts and also the specialization process must mean that it formed an important part of female identity, self-categorization, at least for the elite stratum of the Ihala society. It was the elite that were engaged in these contacts across the Baltic Sea (Pihlman S. 2005, 211 – 213). Maybe these connections also meant nearer family and kinship relations and traditions?

The female clothing – especially the costume with its impressive bronze spiral decorations – can also be connected to the mythical and ritual communication field in the society. For instance, the woman's apron (like the one found in Ihala) can be seen in Late Iron Age agrarian society to have an important magical and symbolic meaning in protecting her body and fertility. It is thought that the patterns of bronze spiral decorations in these aprons had specific symbolic powers. These decorations could draw the attention of the evil powers ('evil eye') away from the wearer's body and protect her. It was also important to protect a woman's life during the events like marriage and child bearing. The bronze decorations may also have functioned as fertility symbols. This type of decorative clothing reflects society's collective beliefs and ways of thinking. They have a magical and mythological role in protecting life and increasing prosperity and fertility in the community. (Riikonen 2005, 58 – 67).

6. LOCAL IDENTITY: FARM OR VILLAGE?

Did the inhabitants of Mulli identify themselves with a wider community, with Ihala village? We know that Ihala was a village of at least three (later 4) farms in the 15th Century, and we know two of these by name: Mulli and Knuutti. Ihala is also one of the villages of so called 'Finnish law', where the tax for the priest (tithes in kind) was paid in cereals (rye). These villages are thought to be mostly established latest in the latter part of the 13th Century. However, archaeologically the Ihala village in Mulli cannot be found. There were two or three dwellings that can be roughly dated to be in simultaneous use. But it cannot be established if they are separate farms. Ethnographically we know that Finnish farms usually consisted of many different buildings, and the houses in Mulli were situated near each other in a very limited space. Most probably, what the excavations has revealed, was a single farm with its various buildings. Or should we only talk about a 'settlement unit'? (Vuorinen 2003a, 183 – 184; Pihlman S. 2004, 57)

In the process of identifying to a place or to a community, people (in-group) usually use symbolic meanings attached to boundaries to separate them from other communities (out-groups). They emphasize the symbolical aspects of these boundaries especially if the structural bases of the boundaries have become unclear or they seem not to exist at all. The symbolic affirmation of the boundary heightens people's awareness of their community. In Late Iron Age and Early Medieval Ihala it is hard to see any structural boundaries that separate it from its neighbours. The material culture and economic and technological aspects of people's lives seemed to be similar, and we cannot find archaeological material that can define any differences. That does not mean that these did not exist: the lack of boundaries can be the community's 'public face' towards outsiders, when individually the members of the community see the boundaries and their symbolism very clearly. (Cohen 1985, 44, 50, 73 - 77)

Ritual is an important aspect in giving symbolic meaning to community boundaries. With rituals people are intensifying their consciousness about symbols. Ritual behaviour strengthens people's social identity and their sense of their locality. In rural societies these rituals commonly follow the annual cycle of agricultural work. In Mulli settlement we have some archaeological evidence that indicates ritual behaviour. A complete skeleton of a sheep was buried under the eastern wall of one of the first buildings on the site. It is clearly a building offering (foundation offering). These kinds of

animal offerings in buildings can be found during the Iron Age both in Scandinavia and in the eastern part of the Baltic Sea region. This sacrifice was meant to give prosperity, fertility and good luck for the house and to its inhabitants. It also gave symbolic meaning for the house, for the site and its boundaries. It strengthened the common identity and the inhabitants' sense of belonging to the house. It also connected the house to a wider community through a common ritual. (Cohen 1985, 50, 53, 54; Vuorinen 2003a, 146, 176)

It has been suggested that Iron Age myths and beliefs did not form a uniform religion, but that cults were mostly related to individual farms or families (Salo 2006a, 1 – 2). Sari Mäntylä (Mäntylä 2005, 122 – 127) has also noted that in the near-by Aurajoki (Aura River) valley the contemporary Crusade Period cemeteries were different from each other. This was due to different traditions and deliberate choices made by the burying communities. These cemeteries and their different burial customs were the way to express local identity vis-à-vis the neighbouring communities.

Unlike the contemporary inhumation cemeteries in Aurajoki valley (Kirkkomäki, Taskula) the inhumations in Raisio river valley (Kansakoulunmäki, Mahittula) did not contain weapons. It seems that in the burial rituals and the selection of grave goods the concept of 'warrior' was not important. It did not have expressed symbolic meaning or status. This same observation can also be made for the earlier Viking Age cremation cemetery in Ihala, Siiri 1, where weapon finds are rare. In the cemeteries of the Aurajoki river area the identification with trade, the expressions of wealth and connections with the world outside the communities were also highlighted, unlike in Raisio. The burials in Raisio were very modest and generally they do not have many artefacts in them, mainly parts of clothing and some jewellery. (Mäntylä 2005, 122 – 127; Pietikäinen 2006, 115 – 116; Purhonen 1998, Liite 3, 250 – 251)

The Kansakoulunmäki cemetery also differed locally from the Mahittula inhumation cemetery, situated just a mile up in the Raisio river valley. The main difference that separates these two neighbouring cemeteries is that the people of Ihala established a totally new cemetery in Kansakoulunmäki and started to bury their dead in a new way. In Mahittula they made inhumations in the centuries old cremation cemetery. They did not use common symbols that are thought to be Christian. For instance, the direction of the burials was N – S or NE – SW. They also continued to bury people with tools (axes, shears, sickles) that are mainly connected to cultivation. The inhumation burials in Mahittula seem to be a direct continuation of the local earlier tradition of cremation. The change in the burial custom is more like renovation of old ritual than adaptation of totally new religion. (Pietikäinen 2006, 83, Kuva 19, 115 – 116, 127)

Instead in Ihala the change was more profound. The people there chose to identify themselves with a new burial custom and with a new location of their cemetery. Around the same time they also moved to the new Mulli settlement site. This must have been a major upheaval in the way of thinking. It seems very probable that in Ihala these innovations meant that the community was adapting a new religion, Christianity. Their cemetery was now a consecrated grave yard, perhaps near a small church and surrounded by a fence (?) (Jäkärä 1997, 19). The new faith was more doctrinal, more institutionalised and had a strong organization, the church. It was the advent of a previously unknown power with more privileged access to rewards, a more complex money based economy, a monotheistic religion with its full-time specialized clergy and bureaucracy. This process was not straightforward or linear, without frictions and resistance. With this new faith the Ihala inhabitants, most probably first its elite stratum, chose to establish a clear boundary of identities with their neighbours.

7. RAISIO IN THE BALTIC SEA REGION: PROFESSIONAL IDENTITIES OF TRADERS

According to the spheres of exchange model, in the small-scale, non-commercial and non-monetized societies people are exchanging material items inside a few, usually a couple of exchange spheres, where they can communicate and calculate the relative values of things. Every household produces, and sometimes exchanges, necessary subsistence items, but valuable and scarce wealth items originate either externally or come into the sphere through the process of its inner exchange. The production and exchange of wealth items is usually subject to control by powerful and ambitious people. When people transact with wealth objects, their value usually comes from the chain of social and political interaction and cultural categorization, and not from the money based commodity value as in the present market economies. Their value is more about social well-being than ma-

terial value. People esteem these items for their social exchange value, and frequently they obtain them to give them away again. Cultural structures singularize these objects and prevent them to be mere commodities in the economic market. Wealth is what people obtain through the socio-political process of transactions of the valuables, not in producing objects. It is these transactions that produce value to these items. (Sillitoe 2006, 1 – 9, 12 – 14; Kopytoff 1986, 71 – 77)

Like the general coastal area in SW Finland with its river valleys, Raisio was an interface community, an important intermediate trading zone, where the products from inland Finland (furs? and other products) were exchanged and transported to the wider European markets by sea. One of the coastal market places is thought to have situated at Lieto Vanhalinna hillfort, outside the present day Turku (cf. Sawyer 2003, 170 – 171). Certainly regional tradesmen were centrally involved in this process. Most likely, they were the members of the local elite and lived in the most affluent farms in the area. They distributed the products from over the sea (bronze, silver, salt etc.) to the coastal area and to their inland exchange partners. These same tradesmen were certainly involved in the transaction of local products: iron, locally made weapons, jewellery, textiles, etc. They must also have had an important role to play in dispersing innovations to and from the area. This sphere of trade and exchange was not only commercial, but also a cultural contact sphere, that can be archaeologically detected from its typical artefact forms. We are used to calling it the Western Finnish cultural area. (Pihlman S. 2003, 27 – 31, 34 – 35; Pihlman S. 2005, 211 – 212; Talvio 2002, 122 – 123)

According to Christer Westerdahl's model, the Baltic Sea area in the Late Iron Age and in the Middle Ages was divided into separate zones of transport and communication. Raisio is situated at the border area of two of these zones: 1) Western Finland and 2) the maritime region that extends to the Swedish west coast through Åland Islands and to the east through the Gulf of Finland. The most important trade and exchange contacts of Raisio were established with these two regions. The connections to inland Finland were especially directed towards Häme area through the Aurajoki river valley (Masonen 1995, 18 – 19, Fig. 5). In the Baltic Sea, Gotland was becoming more important trading centre from the second half of the 10th Century onwards. It was also situated in the same kind of interface border zone between two regions: the above mentioned maritime zone, which Raisio was part of, and the equally maritime southern Baltic Sea zone that extends from the Danish islands, the coast of Germany, Poland and the Baltic countries to the Gulf of Riga and Hiiumaa. We can presume that Gotland played a central role in connecting Raisio to and from the eastern Baltic Sea area and beyond. In the east the Russian centres of Novgorod and Pskov were also gaining importance. (Westerdahl 1995, 223, Fig. 7, 224 – 225; Pihlman S. 2005, 213 – 214; Sawyer 2003, 171 – 174)

In the Mulli settlement, we do not have many objects that indicate direct involvement to this exchange and communication network. Maybe these connections were established through the regional trading centre, Vanhalinna hillfort. We have one find of a weight from the site, but it could be, like some of other bronze finds, scrap metal for the bronze-smith. In addition to that, a silver treasure of about 200 coins was found on the fields near Mulli. It was hidden in a small birch bark container in the beginning of 1050's at the earliest, and it contained mainly German but also English coins and their Nordic imitations. The most spectacular find from the settlement site itself was a bowl ingot of lead-bronze that was buried under a corner of one of the buildings. It weighted 16,25 kg and it was of considerable value. It is calculated that over 100 Late Iron Age -type brooches could be made from it. Its composition (with 14 % of lead, 84% of copper and a trace of antimony) is also said to be good for casting church bells. Only three other ingots of the same type have been found in the Baltic Sea region: two in Rauši in Latvia and one in Gotland (Kvarna, Eskelhem). It is possible that the ingot was transported to Mulli through Gotland from the southern coast of the Baltic Sea. This ingot was surely an item of wealth, the value of which was perhaps not so much its commodity value, the possibility to produce bronze jewellery from it. What made it really valuable was the social and political network of interactions that brought this rare object to Mulli. This social value was certainly making its owner an important and 'wealthy' member of his/her community and in the wider society in the region. (Pihlman S. 2005, 207 – 208, 214, Abb. 1; Talvio 2002, 143 – 145; Suhonen 1998; Vuorinen 2003a, 139, 150, Taul. 12; Sillitoe 2006, 12 – 14)

The social identities of tradesmen (or - women?) (cf. Lehtosalo-Hilander 2000, 306 – 307) in Mulli must have been strongly influenced by these exchange activities and contact networks. These people had a special position in the community and they were also somewhat independent from the local society. They had the freedom and the opportunity to try new possibilities, fashions and technology. Technologically Mulli seems to follow the com-

mon innovations and traditions of the northern Baltic Sea area. The Block house type was the same as was simultaneously becoming common in the northern coniferous forest zone in Scandinavia. In the eastern part of Baltic Sea region it was already common somewhat earlier. The house type does not seem to have any 'ethnic identity' as has been suggested by Jochen Komber for a certain type of Viking Age building in Scandinavia (Komber 2002). The same kind of clay cupola oven that was found in Mulli was also in use in all parts of Baltic Sea area, especially in the settlements involved in exchange and trade and in the early towns. The woollen textiles of Mulli were woven with the type of vertical loom with its decorated loom-weights that was used in all of the surrounding areas. (Pihlman S. 2005, 208 – 211; Pihlman S. 2003, 27 – 28; Vuorinen 2003a, 55 – 58)

8. CHRISTIANIZATION AND RELIGIOUS IDENTITIES

We can see in the present world that religion is a very powerful sphere in which people are identifying themselves. In all human societies there have been believe and value systems that treat the unknown and the supernatural. South western Finland – Raisio included - became a target of systematic western Christian mission activity in the early 12th Century at latest. By the mid Century most of the local elite, community chiefs, big farmers, tradesmen etc. had converted to the new religion (Hiekkanen 2002, 490). Some of them even built small local private churches. There is an old oral tradition, notified already 1752, that 'the oldest church in Raisio was situated in Ihala' (Oja 1960, 47 – 48). There is no archaeological evidence of this.

This was the time of weakening and disruption of old social order. The old moral rules and assumptions that enabled people to perceive the truth of things and also the nature of power around them was disappearing. People had to create a new kind of moral community, a new culture, a new social order. With the ritual of Christian baptism, you become a new person by breaking with your past and starting a new life through a transcendental process. This new religion gave a new mode of defining the human being, a new integrity and a new community. The convert became a new person who consequently had a new identity. Christianity makes it a salvational necessity to create a rupture between one's past, the present and the future. But this Christian conversion is not the only thing people do when they take the new religion. Many of the beliefs are still propositional and people continue the older ways of thinking. Many things are new in the old ways. Catholicism puts more emphasis on continuity and on ritual participation than on discontinuation and on the importance of belief, which are more important in Protestantism, especially in its most evangelical mode. (Bloch 1992, 5 – 6; Burridge 1969, 6 – 14; Robbins 2007, 10 – 17)

The phase of this 'preaching mission' was done without the help of armed power, quite often by idealistic individuals, who risked their lives in preaching the gospel to pagans. Physical power was only used later, when the Swedish kings and aristocracy started to expand their influence eastwards from the mid 12th Century onwards. For the missionaries it was prudent to try to gain the support of respected leaders of the communities without appearing to rival them, since the existing authorities were quick to notice a challenge. On the other hand, the local elite also had something to gain by adapting the new religion, at least its outer symbols. Because trade and communication networks were important, with primsignation you could signal to your already Christian trading partners that you were also a member of this new religion. The adaptation of religion is - at least partly - connected to the political – economic circumstances and to the people's evaluation of them. (Läntinen 1987, 130 – 131; Suvanto 1987, 155 – 156; Purhonen 1998, 150 – 151)

In Ihala we can see elements of this new faith. As mentioned, the previous local cremation burial ground (Siiri1) made way to a new, first syncretic and later totally Christian inhumation cemetery in Kansakoulunmäki. It is thought that local, most important families owned these cemeteries and buried their members there, alongside other people that were connected to or dependent of them. In the new faith the consecrated cemetery was essential. Without the proper sacraments the immortal soul of the dead person could not be saved. (Purhonen 1998, 160, 164, 250 – 251, Liite 3; Pihlman S. 2004, 66 – 67, 87)

There is also a find in the Mulli settlement site that can be directly connected to Christianity. In a small pit beside the open hearth a small stone of green ('Greek') porphyry was found. It was polished on both surfaces but had broken sides. It weighted 12 g and its size was 35 x 19 x 10 mm. The same kind of small green stones are found in Northern Europe, mainly in towns and trading centres and mostly in connection with churches. There are a couple of finds from rural sites in Denmark. These stones are dated from the 9th Century to the 13th Century. The nearest place to Raisio where these stones have been found is Sig-

tuna, in town layers and in non-sacred contexts. These layers have been dated to the early 11th Century. The stones had a symbolic religious meaning: in Western Europe the green coloured porphyry was connected to the Catholic Church, especially to the Pope and to the bishops. It has been suggested that they were part of the travel altars that were used by the missionaries. In these altars the stones functioned either as a consecrated altar stone or as a cover of the relict box. These travel altars are dated mostly to the 11th – 13th Century. The origin of these stones is thought to be the Roman remains that were still visible in the Rhine area, in present day Germany (Cologne, Trier). Originally they were part of the floor or wall coverings in opus sectile. (Bracker-Wester 1989; Tesch 2001)

The small green stone could also have another interpretation. It can be connected with the older beliefs that prevailed before Christianity and that lived alongside it for long time after the new religion became dominant. The find context by the hearth could indicate that the stone was thought to have magical powers and maybe connect the house to its spirits / fairies (house-haltija, kodinhaltija). These haltija-fairies were supernatural beings with whom you wanted to be in good relations. They inhabited certain places, mostly buildings, and protected the living there. They lived in the invisible supra-normal world but could sometimes become visible and be seen in this normal world. The house-spirit brought good luck and prosperity to the house, if it was properly treated. In Western Finland the house-haltija was regularly given food that was commonly placed by the fireplace. The founder of the house, the first lighter of the fire, maybe also the first dead in the house, became the house-haltija. It was also important to take the haltija with you when you moved to a new house. Usually this was done by carrying the fire from the old house to the new one. (Talve 1979, 206 – 208; Enges 2003, 275 – 276)

In a building, there existed places of power. These were the points that were the pathways between inner and outer circles and between different layers in a stratified world. The fireplace, where the smoke goes up to the sky through the opening, was perhaps the most powerful place of the all. The fire in the fireplace and the woman had a special relation: the power (väki) of the both met and interacted there. The väki of the fire could either harm the woman or give her protection. The combination of the hearth of the house and the magical green stone together gave the place a powerful concentration of väki in the very centre of the house. (Apo 1995, 34, 44; Stark-Arola 1998, 118, 123 – 125)

9. SOME CONCLUSIONS

The inhabitants in Raisio Ihala had a whole network of social identities. We can distinguish between different spheres of these networks, the social and interpersonal relationships linking individuals in social groupings: 1) 'corporate' contact network of traders and religious contacts, 2) local community networks and 3) family traditions and kinship relations (Pihlman S. 2005, 213 – 219). These networks in these different spheres were such that the members of these networks must have had some shared awareness of these as social entities. Network connections are paths for such phenomena as information, innovations, influence, attitudes, but also for hindrance and uncertainty. Many (most?) of the inhabitants in Ihala certainly belonged in many of these networks, some people even in all of them. Ties between the different agencies in these networks were of course stronger or weaker depending of the nature of the liaisons. It has been argued that weaker links between casual acquaintances, e.g. exchange or trade partners, give the individual a broader social network and more powerful position in the society than stronger, close links between friends, relatives and family members. Strong ties are naturally common within a group (in-group), when weak ties link more commonly the members of different groups (out-group). Weak ties are more powerful in penetrating social boundaries and they have the potential to make more open and far-reaching networks of connections. Weak ties also provide the paths for information seeking, when the strong ties tend to prevent these kinds of processes or at least make them more difficult. (Pattison 1993, 13 – 17, 32 – 34, 256 – 258; Ikegami 2005, 12 – 13, 61 – 62)

The Mulli settlement was probably a farm, an affluent and important farm, which played an active part in local and also in international trade and exchange between inland Finland and the Baltic Sea area. The owner with his/her family must have been an important and central figure in the community and his/her social network was wide. He/she surely also identified him/herself with these international connections and the networks in the region. The inhabitants of the Mulli farm had also adopted the new faith and its symbols. Most likely, the farm had its own cemetery where its members, and also other people in subordinate positions, were buried. Some of them, like the 'Raisio Lady' (Hir-

viluoto 1987), were buried in very expensive and luxurious dress, most likely an important member of the family. According to oral tradition, the farm may have had its own private church, although, we do not have any archaeological evidence of it. The women of the house were engaged in producing woollen textiles and we can find deep traditions in their clothing and in the contacts especially to the eastern Finnish - Baltic area. Maybe this contact network also meant more intimate family and kinship relations.

In some occasional situations, societies can go through sudden expansion in scale, density and complexity of horizontal communication networks. One of the situations when this kind of network multiplication – “network revolution” – is more likely is when a society is incorporated into a new political and social structure. For instance, when a society is taken over by a colonial power or is connected to a world religion. This was certainly what happened (or started to happen) in SW Finland - and Raisio Ihala - during the Early Medieval period. It was incorporated in the new power structure and political networks and in the new trade routes and commodity markets. There was a newly established urban centre (Turku) in the vicinity and it was associated with a new religion with a European wide hierarchical church organisation. We cannot – however – yet identify network revolution in the society. Certainly not compared to what happened much later during the 19th century, when a true civil society was established in Finland and it went through this kind of sudden popular network multiplication. This process was then connected to another colonial power and its take-over of Finland: Russia. (Ikegami 2005, 10 – 12)

A new political situation meant new institutions: especially influential was the inclusion of Ihala village in the western Catholic religion area with its hierarchy and taxation. The stately power of Sweden was at first quite weak, but it meant new political networks and connections – and the invasion of colonial, imperialist power in Finland. There was also a change in attitudes, mores and beliefs – in the whole mentality of the Ihala inhabitants. The church had a ‘civilizing’ mission with its crusade ideology, which meant, in addition to the new religion, a new style, new sophistication, new ideas of property, with taxation - a whole new identity. There was certainly a big cultural gap between the new Ihala village and the ancestors. They were now different people with different identity and a new sense of divinity, quickly losing their sense of the past. This new culture also meant a new structural differentiation in the society, different roles and different status for certain people. The colonial power and the new religious organization brought with them new patronage. Some elite groups in the society made usage of this and benefited from the new Swedish / Catholic power structure and acquired privileged positions for themselves in the new political situation. The new power apparatus recruited members from the leading elite and incorporated them in the new structure as priests (even bishops), aristocracy (rässi), governors, craftsmen, traders, soldiers, landowners. They soon developed common ideals, manners, tastes with the colonial power and the church. They created a new social status and a new identity. (cf. Woolf 1998, 238 – 249; Vahtola 1987, 68 - 69)

The new power structure and the new organized religion changed the communication networks. These new networks and associations were, however, more controlled and closed relationships and did not create popular, horizontal and open circuits of communication, weak ties that are vital for network multiplication. The church – and later also the state - organisation instead established new dominant hierarchical ties and structures and did not encourage informal horizontal civil associations. The society was still very vertical in its associations and also very atomistic and local. For instance the old inter-communal aesthetic network of female clothing with its fine bronze spiral decorations in the northern Baltic Sea area ceased to exist and was replaced by more localized – and on the other hand more ‘global’ – fashions. Even if changes happened, the market and state formation was still in its initial phase and the scale of the local society in Ihala was too small for any horizontal, informal communication networks and identities to be possible. For a long time the new colonial organization (state) was weak and even the new market economy hardly touched rural communities like Ihala. The urban centres were very small indeed. The only new communication network and identification sphere that really existed even in small villages was the new religion and its organization, the church. Of course this new integration process gave possibilities to establish new contacts, hybridization and even counter-network enclaves and resistance. At least Finland became part of the pan-European movement of peasant revolts that were so integral part of all medieval (and later) societies (e.g. Ylikangas 2005, 354 – 362). (Ikegami 2005, 10 – 12, 38 - 43)

(Language revision Sheila Redhead)

Lähteet

Painamattomat lähteet

- Antell, Ann-Christin 1999: Savikiekkujen ensisijainen ja toissijainen käyttö Mullin asuinpaikalla n. 900 - 1200 -luvulla. Pro gradu -tutkielma. Turun yliopisto. Kulttuurien tutkimuksen laitos. Arkeologia.
- Bergström, Matti 1985a: Raisio Ihala Siiri 2. Rautakautisen muinaisjännöksen koekaivaus. Museovirasto. Arkeologian osaston arkisto (MV). Helsinki.
- Bergström, Matti 1985b: Raisio Ihala Linnasmäki. Linnavuoren koekaivaus. Museovirasto. Arkeologian osaston arkisto (MV). Helsinki.
- GTK 1996: Geologian tutkimuskeskus. Radiohiililaboratorio. Ajoituseloste nro 10/96. Näytteet Su-2708 - Su-2716.
- GTK 1997: Geologian tutkimuskeskus. Radiohiililaboratorio. Ajoituseloste nro 15/97. Näytteet Su-2861 - Su-2870.
- Hautio, Jari 1993: Raisio, Huhko, Huhkonkoski, Huhkonkallio. Koekaivausraportti 19.8.1993. Turun yliopisto. Kulttuurien tutkimuksen laitos. Arkeologian oppiaineen topografinen arkisto (TYA).
- Hedman, Lars 2003: Knuttimring. Uppsala universitet. Institutionen för arkeologi och antik historia. C-uppsats. Uppsala.
- Hiekkanen, Markku 1996: Varikonniemen vaiheita. - Hämeen keskiaikaa. Seminaari Hämeen linnassa perjantaina 22.11.1996. Suomen keskiajan arkeologian seura ry.
- Junttila, Juhani & Pasanen, Juha & Teppo, Jorma s.a.: Tukkipäppä ja ruukkipirttejä Lapin savotoilta ajalta 1880 - 1930. Oulun yliopiston arkkitehtiosaston rakennustaiteen historian laitoksella vv. 1970-72 Lapin Metsämuseoyhdistys ry:lle suoritettu erikoistyö.
- Jäkärä, Tiina 1997: Turun Kirkkomäen ja Raision Ihalan vanhan kansakoulun kalmistojen hautarakenteet. Pro gradu -tutkielma. Turun yliopisto. Kulttuurien tutkimuksen laitos. Suomalainen ja vertaileva arkeologia.
- Kojamo, Lilli 1996: Raisio, Huhko, Huhkonkallio. Rautakautisen polttokalmiston koekaivaus 26.6.-14.7.1995. Turun yliopisto. Arkeologia. Topografinen arkisto. TYA Diar. 544 1.8.1996.
- Kuokkanen, Timo 1991: Nakkilan Rieskaronmäen pronssikautisen talon rekonstruktio. Piirros. Turun yliopiston kulttuurientutkimuksen laitos. Arkeologia. (TYA)
- Kykyri, Marita 1989: Puurakennukset ja puurakennustekniikka Turun kaupungissa 1300 - 1600-luvulla arkeologisen aineiston valossa. Pro gradu - tutkielma. Turun yliopisto. Kulttuurien tutkimuksen laitos. Suomalainen ja vertaileva arkeologia. Kesäkuu 1989.
- Laakso, Mia 1998: Turun keskiaikaisen keramiikan karakterisointi ja luokittelu petrofysikaalisin menetelmin. Pro gradu -tutkielma. Turun yliopisto. Geologian laitos. Maaperägeologian osasto.
- Laine, Jussi 2003: Turun ja lähialueiden keskiaikainen raskasmetallikuormitus. Pro gradu - tutkielma. Turun yliopisto. Geologian laitos. Maaperägeologia. Toukokuu 2003.
- Lehtinen, Susanna 2003: Saviastiat Raision Ihalan Mullin myöhäisrautakautisella / varhaiskeskiaikaisella asuinpaikalla. Pro gradu-tutkielma. Turun yliopisto. Kulttuurien tutkimuksen laitos / Arkeologia. Huhtikuu 2003.
- Lehtosalo-Hilander 1973: Kalanti, Kylähiisi 1968 & 1969. Kaivauskertomus 5.5.1973. Museoviraston arkeologian osaston topografinen arkisto. Helsinki.
- Luoto, Jukka 1982: Paimio, Sievola, Sievolanmäki. Kaivauskertomus 1980-81. Kaivauksen johto J. Luoto & M. Ikäheimo. Turun yliopisto. Arkeologian oppiaineen topografinen arkisto (TYA).
- Mattila, Lasse 1995: Kahden hopeoidun miekanponnen konservointi. Konservointiraportti 20.12.1995. Turun maakuntamuseo (TMM).
- Pietikäinen, Taina 1995: Raisio Ihala Mullin eduspelto - rautakautisen asuinpaikan sekä historiallisen kivirakenteen kaivaus 1994. Turun yliopisto. Arkeologia. Topografinen arkisto.(TYA)
- Pietikäinen, Taina 1997a: Raisio, Ihala, Mullin eduspelto. Myöhäisrautakautisen asuinpaikan ja historiallisen kivirakenteen tutkimuskaivaus 8.5. - 29.9.1995. Turun yliopisto. Arkeologia. Topografinen arkisto.(TYA)
- Pietikäinen, Taina 1997b: Raisio, Ihala, Mullin eduspelto. Myöhäisrautakautisen asuinpaikan tutkimuskaivaus 3.6. - 31.10.1996. Turun yliopisto. Arkeologia. Topografinen arkisto.(TYA)
- Pietikäinen, Taina 2000: Raisio, Ihala, Mullin eduspelto. Myöhäisrautakautisen asuinpaikan tutkimuskaivaus 2.6. - 11.7.1997. Turun yliopisto. Arkeologia. Topografinen arkisto.(TYA)
- Pietikäinen, Taina 2006: Muutos ja pysyvyys - hautausrituaali nuoremmalla rautakaudella Raision Mahittulan Tuoman kalmistossa. Pro gradu - tutkielma. Turun yliopisto. Kulttuurien tutkimuksen laitos. Arkeologia. Tammikuu 2006.
- Pihlman, Sirkku 1993: Analogia arkeologiassa. Luentosarja Turun yliopistossa maaliskuu-huhtikuussa 1993.
- Pitkänen, Tuula 1987: Raision osa-alueinventointi. Ihalan, Vatselan, Pirilän ja Kerttulan kylien rautakautisten muinaisjännösten koekaivauksia 1986. Turun yliopisto. Arkeologia. Topografinen arkisto. (TYA).
- Raike, Eeva 1992: Niitit Suomen mantereen nuoremmalla rautakauden polttohautauksissa. Vene- polttohautaukset ja niiden problematiikka. Turun yliopisto. Kulttuurien tutkimuksen laitos. Suomalainen ja vertaileva arkeologia. Pro gradu-tutkielma. 1992.

- Siuro, Petri 1998: Raision Mullin myöhäisrautakautisen / varhaiskeskiaikaisen asuinpaikan sedimentit ja kulttuurisiitepölyt. Pro gradu-tutkielma. Turun yliopisto. Geologian laitos. Maaperägeologian osasto.
- Sipiläinen, Kirsi 2000: Raisio, Kuloinen, Papinkallio 1. Rautakautisen löytöpaikan koekaivaus 5.6. - 28.7.2000. Turun yliopisto. Kulttuurien tutkimuksen laitos. Arkeologian oppiaineen topografinen arkisto (TYÄ).
- Spoof, Lena 2001: Raision- Ruskonjokilaakson asutuksen kehitys rautakaudelta historialliseen aikaan ja luonnonolojen vaikutus sen muotoutumisessa. - Turun yliopisto. Kulttuurien tutkimuksen laitos. Arkeologia. Pro gradu-tutkielma. Helmikuu 2001.
- Suhonen, Mervi 2000a: Stratigrafinen kaivaustapa metodisena kokeiluna Raision Ihalan Mullin myöhäisrautakautisen / varhaiskeskiaikaisen asuinpaikan kaivauksella vuosina 1995 - 1997. Pro gradu -tutkielma. Turun yliopisto. Kulttuurien tutkimuksen laitos. Arkeologia.
- Taavitsainen, Jussi-Pekka 1996: Varikonniemi - tuloksia ja tulkintoja. - Hämeen keskiaikaa. Seminaari Hämeen linnassa perjantaina 22.11.1996. Suomen keskiajan arkeologian seura ry.
- Tupala, Ulla 1998a: Raision Mullin eduspellon eläinluuaineiston analyysi - vuosien 1994-1996 kaivauksilta. Raportti 2.2.1998. Turun yliopisto. Kulttuurien tutkimuksen laitos. Arkeologian oppiaine. Turku.
- Tupala, Ulla 1998b: Raision Mullin eduspellon eläinluuaineiston analyysi - vuoden 1997 kaivauksilta. Raportti 23.2.1998. Turun yliopisto. Kulttuurien tutkimuksen laitos. Arkeologian oppiaine. Turku.
- Tupala, Ulla 1999: Eläinuhreja vai teurasjätettä - Euran Luistarin rautakautisen ruumiskalmiston eläinluumateriaalin lähdekrähtä tarkasteltua. Pro gradu -tutkielma. Turun yliopisto. Kulttuurien tutkimuksen laitos. Arkeologia.
- Vandkilde, Helle 2007: Globalisation & archaeology. - Esitelmä Symposium & PhD course: Material Culture, Identity and Globalisation in Past and Present Societies, University of Aarhus, Institute of Anthropology, Archaeology and Linguistics, 3.10.2007.
- Viitanen, Eeva-Maria 1995: Hämeenlinnan Varikonniemen myöhäisrautakautisen ja varhaiskeskiaikaisen asuinpaikan kaivauksissa löytyneet kiinteät rakenteet ja palanut savi. Pro gradu-tutkielma. Helsingin yliopisto. Arkeologian laitos. Syksy 1995.
- Vuorinen Juha-Matti 2003a: Rakennus sosiaalisen toiminnan näyttämönä. Rakentaminen Raision Ihalan Mullissa rautakauden lopulla ja varhaisella keskiajalla. Lisensiaatintutkimus. Turun yliopisto. Kulttuurien tutkimuksen laitos. Arkeologia. Helmikuu 2003.

Kartat

- Kartta 1725: Ihalais By Samt Wichtilänböhle Utbyskatt med Reso Åbo Län, Masku Härad, Reso Sockn. Befattad Anno 1725 Johan Metterwijk - Maanmittaushallituksen arkisto A:90. <<http://www.mlab.uiah.fi/Mulli/html/maisema/1725.html>> 24.1.2000.
- Kartta 1764: Geometrisk Charta öfver Ihalais Bys Ågor - Maanmittaushallituksen arkisto A:90. <<http://www.mlab.uiah.fi/Mulli/html/maisema/1764.html>> 24.1.2000.
- Kartta 1803: Charta öfver Ihalas Bys Ågor, Åbo Län, Masku Härad, Reso Sockn. Joh. Tillberg - Maanmittaushallituksen arkisto A:90 Raisio 5/7. <<http://www.mlab.uiah.fi/Mulli/html/maisema/1803.html>> 24.1.2000.
- Kartta 1898: Ihalan kylän kartta. Maanmittaushallituksen arkisto A:90 Raisio 5/13. <<http://www.mlab.uiah.fi/Mulli/html/maisema/1898.html>> 24.1.2000.

Sähköpostit ja henkilökohtaiset tiedonannot

- Lempiäinen, Terttu: suullinen tiedonanto kesällä 1998 koskien Mullin makrofossiililöytöjä
- Näränen, Jari: henkilökohtainen tiedonanto 20.8.1998 koskien Krookilan kesänäyttelyn uunirekonstruktiota
- Näränen, Jari: henkilökohtainen tiedonanto lokakuussa 2001 koskien Euran Mansikin savilattiaa
- Pihlman, Sirkku: sähköposti 3.7.2002 koskien suristimia / lankarullia
- Wahlqvist, Sirpa: sähköposti 30.7.2001 koskien Euran Mansikin rakennusennallistusta
- Viljanen, Heidi: henkilökohtainen tiedonanto 19.5.2001 (Raisio - seminaari Harkossa) koskien Siirin polttokenttäkalmiston ruumishautaa

Digitaaliset lähteet

- Haraway, Donna 2003: "A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century." <<http://www.acsu.buffalo.edu/~alc8/cyborg.html>>. 5.2.2003.
- Muurimäki, Eero 2000: Realismi ja antirealismi arkeologian tieteteoriassa C.J. Thomsenista V.G. Childreen. Lisensiaatintyö. Oulun yliopiston taiteen ja kulttuurin tutkimuksen laitos. Arkeologian oppiaine. <<http://arklab oulu.fi/public/PDF/opinn/ muulisu.pdf>>. 4.12.2001.
- Raninen, Sami s.a.: Ihalan kylän historiaa. <http://www.mlab.uiah.fi/Mulli/html/tutkimus/mulli_ihal.html>. 18.9.2001.
- Talvio, Tuukka s.a.: Rahalöytöjä Raisiosta. <<http://www.mlab.uiah.fi/Mulli/html/tutkimus/talvio.html>>. 18.9.2001.

Kirjallisuus

- Allcock, Susan E. 2002: *Archaeologies of the Greek Past. Landscape, Monuments, and Memories*. Cambridge.
- Allardt, Erik & Littunen, Yrjö 1981: *Sosiologian perusteet. Supistettu laitos. 3. painos*. Juva.
- Almgren, Oscar 1912: En uppländsk bronsäldershydda. – *Fornvännen 1912*: 132 – 151.
- Ambrosiani, Björn & Erikson, Bo G. 1993: *Birka. Vikingastaden. Volym 3*. Ungern.
- Ambrosiani, Björn & Erikson, Bo G. 1994: *Birka. Vikingastaden. Volym 4*. Spanien.
- Ambrosiani, Björn & Erikson, Bo G. 1996: *Birka. Vikingastaden. Volym 5*. Spanien.
- Andersson, Eva 1999: The Common Thread. Textile Production during the Late Iron Age - Viking Age. – *University of Lund. Institute of Archaeology. Report Series No. 67*. Lund.
- Anund, Johan 2001: The Curses and Possibilities of Wooden Architecture: Domestic Buildings in Medieval Uppsala. – *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum III: Der Hausbau*. Lübeck: 635 – 657.
- Apals, Janis 2000: Über die Entwicklung eines Blockbautyps im Ostbaltikum. – *Archaeologica Baltica 4*. Edited by Vytautas Kazakevičius, Claus von Carnap-Bornheim, John Hines & Vladas Žulkus. Vilnius: 149 – 160.
- Apo, Satu 1995: *Naisen väki. Tutkimuksia suomalaisten kansanomaisesta kulttuurista ja ajattelusta*. Hämeenlinna.
- Appelgren, Hjalmar 1891: Suomen muinaislinnat. Tutkimus vertailevan muinaistieteen alalta. – *Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja XII*. Helsinki.
- Ascher, Robert 1961: Analogy in archaeological interpretation. – *Southwestern Journal of Anthropology 17*: 317 – 325.
- Asplund, Henrik 1997: Kemiön suurpitäjän esihistoria. – *Kemiön suurpitäjän historia I*. Tammissaari: 213 – 282.
- Asplund, Henrik 2002: Houses or huts? Early Iron Age building remains in SW Finland. – *Huts and Houses. Stone Age and Early Metal Age Buildings in Finland*. Editor Helena Ranta. Museovirasto: 227 – 233.
- Asplund, Henrik 2008: Kymittä. Sites, centrality and long-term change in the Kemiönsaari region in SW Finland. – *Turun yliopiston julkaisuja. Annales Universitatis Turkuensis. Sarja – Ser. B. Osa – Tom. 312. Humaniora*. Turku.
- Assmann, Jan 1992: *Das kulturelle Gedächtnis: Schrift, Erinnerung und politische Identität in frühen Hochkulturen*. München.
- Audouze, Françoise & Büchschütz, Olivier 1992: *Towns, villages and countryside of Celtic Europe. From the beginning of the second millennium to the end of the first century BC*. Translated by Henry Cleere. London.
- Bailey, Douglass W. 1990: The living house: signifying continuity. – *The Social Archaeology of Houses*. Ed. by Ross Samson. Edinburgh: 19 – 48.
- Bayly, C.A. 2002: 'Archaic' and 'Modern' Globalization in the Eurasian and African Arena, c. 1750-1850. – *Globalization in World History*. Ed. by A.G. Hopkins. London: 47 – 73.
- Beilke-Voigt, Ines 2001: Kritische Bemerkungen zu den sogenannten Bauopfern in frühgeschichtlichen Siedlungen Norddeutschlands und Dänemarks. – *„...Trans albam fluvium“*. Forschungen zur vorrömischen, kaiserzeitlichen und mittelalterlichen Archäologie. Festschrift für Achim Leube zum 65. Geburtstag, herausgegeben von Michael Meyer. Rahden/Westf.: 177 – 191.
- Bender, Donald R. 1967: A Refinement of the Concept of Household: Families, Co-residence, and Domestic Functions. – *American Anthropologist 69*, 1967: 493 – 504.
- Bentz, Emma 2002: Building function, social space and the reconstruction of daily life: a South Scandinavian case study. – The rural house from the migration period to the oldest still standing buildings. *Ruralia IV. Památky Archeologické – Supplementum 15*: 3 – 12.
- Benzon, Gorm 1988: *Gamle danske gulve*. København.
- Bergström, Matti & Lehtosalo-Hilander, Pirkko- Liisa & Tomanterä, Leena 1973: Raison Ma-hittulan kalmiston ruumishauta n:o 2. – *Suomen Museo 1973*: 29 – 40.
- Bernbeck, Reinhard 2000: Towards a Gendered Past: The Heuristic Value of Analogies. – *Vergleichen als archäologische Methode. Analogien in den Archäologien. Mit Beiträgen einer Tagung der Arbeitsgemeinschaft Theorie (T-AG) und einer Kommentierten Bibliographie, hrsg. von Alexander Gramsch. BAR International Series 825*: 143 – 150.
- Birdwell-Pheasant, Donna & Lawrence-Zuñiga, Denise 1999: Introduction: Houses and Families in Europe. – *House Life. Space, Place and Family in Europe*. Eds. by Donna Birdwell-Pheasant & Denise Lawrence-Zuñiga. Guildford & King's Lynn: 1 – 35.
- Blake, Emma 1999: Identity-mapping in the Sardinian Bronze Age. – *European Journal of Archaeology 2(1)*: 35 – 55.
- Blanton, Richard E. 1994: *Houses and Households. A Comparative Study*. New York.
- Bloch, Maurice 1992: *Prey into hunter. The politics of religious experience*. Cambridge.
- Bloch, Maurice 2005: *Essays on cultural transmission*. Oxford & New York.
- Blomkvist, Nils 1998: Culture clash or compromise? The medieval Europeanisation process of the Baltic Rim region (1100 – 1400 AD). Problems for an international study. – *Culture Clash or Compromise? The Europeanisation of the Baltic Sea Area 1100 – 1400 AD. Acta Visbyensia XI*: 9 – 36.
- Bourdieu, Pierre 1977: *Outline of a Theory of Practice*. Translated by Richard Nice. Cambridge.
- Bourdieu, Pierre 2000 (1970): The Berber House or the World Reversed - *Interpretive Archaeology: a reader*. Edited by Julian Thomas. Padstow: 493 – 509.

- Bracker-Wester, Ursula 1989: Porphyrfunde aus Haithabu und Schleswig. - *Ausgrabungen in Schleswig. Berichte und Studien*, 1989: 9 - 18.
- Bradley, Harriet 1993: *Fractured Identities. Changing Patterns of Inequality*. Padstow.
- Breakwell, G. 1978: Some Effects of Marginal Social Identity. - *Differentiation between Social Groups. Studies in the social psychology of intergroup relations*. Ed. by Henri Tajfel. London, New York & San Francisco: 301 - 333.
- Brusila, Heljä 1992: *Muinaisesta Raisiosta*. Raisio.
- Brück, Joanna 1999: What's in a settlement? Domestic practice and residential mobility in Early Bronze Age southern England. - *Making places in the prehistoric world: themes in settlement archaeology*. Edited by Joanna Brück & Melissa Goodman. London: 52-75.
- Brück, Joanna & Goodman, Melissa 1999: Introduction: themes for a critical archaeology of pre-historic settlement. - *Making places in the prehistoric world: themes in settlement archaeology*. Edited by Joanna Brück & Melissa Goodman. London: 1-19.
- Bulle, Nathalie 2005: Les modèles formels et l'explication en sciences sociales. - *L'Année sociologique*, Vol. 55(1): 19 - 34.
- Burridge, Kenelm 1969: *New Heaven. New Earth. A Study of Millenarian Activities*. Oxford.
- Buxton, David 1981: *The Wooden Churches of Eastern Europa. An Introductory Survey*. Cambridge.
- Carpelan, Christian 1980: Contacts in the northern Baltic region as shown by ceramics. - *Fenno-Ugri et Slavi 1978. Helsingin yliopiston arkeologian laitoksen Moniste no 22*. Helsinki: 188 - 199.
- Carsten, Janet & Hugh-Jones, Stephen 1995: Introduction: About the house - Lévi-Strauss and beyond. - *About the house. Lévi-Strauss and beyond*. Edited by Janet Carsten & Stephen Hugh-Jones. Cambridge: 1 - 46.
- Caune, Andris 1990: Die Hauptergebnisse der archäologischen Forschungen in Riga in den letzten 50 Jahren (1938-1989) - *Fennoscandia archaeologica VII*: 81 - 95.
- Caune, Andris 1993: Archäologische Zeugnisse über die älteste Siedlung am Ort der heutigen Domkirche zu Riga. - *Zeitschrift für Ostforschung*, 42. Heft 4: 481 - 505.
- Caune, Andris 2001: Typen der Wohnhäuser Rigas in 12. bis 14. Jahrhundert aufgrund der archäologischen Ausgrabungen. - *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum III: Der Hausbau*. Lübeck: 551 - 568.
- Cederhvarf, Björn 1910: Fynd i en medeltida hustomtning på Jomala kyrkobacke. - *Finskt Museum XVII*: 91 - 103.
- Cernych, E.M. 1996: Die ersten Holzbalkenhäuser im Vor-Uralgebieten bei Fenno-Ugrien. - *Historia Fenno-ugrica I.1. Congressus primus historiae fenno-ugricae*. Oulu: 133 - 140.
- Chapelot, Jean & Fossier, Robert 1985: *The Village & House in the Middle Ages*. Translated by Henry Cleere. London.
- Chorošev, Aleksandr S. 2001: Haus und Hof. Die Grundstücke im mittelalterlichen Novgorod. - *Novgorod. Das mittelalterliche Zentrum und sein Umland im Norden Russlands. Studien Siedlungsgeschichte und Archäologie der Ostseegebiete. Band 1*. Herausgegeben von Michael Müller-Wille, Valentin L. Janin, Evgenij N. Nosov und Elena A. Rybina. Neumünster: 149 - 165.
- Christophersen, Axel 2001: Bóndi, bæjarmadr, burghere. Om folk, hus og fremveksten av urban identitet i norske byer ca 1000 - 1700. - *Från stad till land. En medeltidsarkeologisk resa tillägnad Hans Andersson. Lund Studies in Medieval Archaeology 29*. Redaktörer Anders Andrén, Lars Ersgård och Jes Wienberg. Stockholm: 51 - 62.
- Ciglis et al. 2001: Ciglis, J. & Zirne, S. & Žeiere, I. 2001: *Libieši senatnē - The Livs in Antiquity*. Riga: Latvijas Vēstures muzejs.
- Cleuziou, Serge & Demoule, Jean-Paul 1980: Enregistrer, gérer, traiter les données archéologiques. - *L'Archéologie aujourd'hui*. Ouvrage collectif sous la direction d'Alain Schnapp. Poitiers/Ligugé: 87 - 132.
- Cohen, Anthony P. 1985: *The Symbolic Construction of Community*. London and New York.
- Coles, John 1973: *Archaeology by Experiment*. London.
- Coles, John 1979: *Experimental Archaeology*. London.
- Coles, Bryony & Coles, John 1989: *People of the Wetlands. Bogs, Bodies and Lake-Dwellers*. GDR.
- Cutting, Marion 2006: More than one way to study a building: approaches to Prehistoric household and settlement space. - *Oxford Journal of Archaeology 25(3)*: 225 - 246.
- Daugudis, Vytautas 1998: The Aukstadvaris hillfort. - *Lithuanian archaeology: investigations and findings*. Eds. by Albinas Kuncavicius & Eugenijus Jovaisa & Valdemars Simenas. Vilnius: 20.
- David, Nicholas & Kramer, Carol 2001: *Ethnoarchaeology in action*. Cambridge.
- Díaz-Andreu, Margarita 2005: Gender Identity. - Margarita Díaz-Andreu, Sam Lucy et al., *The Archaeology of Identity. Approaches to gender, age, status, ethnicity and religion*. London & New York: 13 - 42.
- Drake, Knut 2006: Kristinuskon tie Suomeen. - *SKAS 2/2006*: 50 - 52.
- Drake, Knut 2007a: Kristinuskon tie Suomeen. Vastaus Unto Salon avoimeen kirjeeseen (SKAS 2006/3). - *SKAS 1/2007*: 27 - 28.
- Drake, Knut 2007b: Vielä kerran kristinuskosta. Vastaus Unto Salolle (SKAS 2/2007). - *SKAS 3/2007*: 34.
- Edblom, Lena 2002: *Stuga och säte. Rum och inredning i ett järnåldershus*. Skrifter från Stiftelsen Gene fornby 2. Umeå.
- Edblom, Lena 2004: Långhus i Gene. *Teori och praktik i rekonstruktion. Studia Archaeologica Universitatis Umeensis 18*. Umeå.

- Edgren, Torsten 1993: Den förhistoriska tiden. – *Finlands historia 1*. Ekenäs.
- Engelmark, Roger 1998: Fåhus i förhistorien. En miljöhistorisk introduktion. – *Fåhus från bronsålder till idag. Stallning och utgångsdrift i långtidsperspektiv. Skrifter om skogs- och landbruks-historia 12*. Redaktörer Karin Viklund, Roger Engelmark och Johan Linderholm. Lund: Nordiska museet: 7 - 13.
- Enges, Pasi 2003: Haltteja, paarvoja, pirtyisiä. Kalannin seudun uskomusolentoja. – *Muinainen Kalanti ja sen naapurit. Talonpojan maailma rautakaudelta keskiajalle*. Toim. Veijo Kaitainen, Esa Laukkanen ja Kari Uotila. Helsinki:SKS: 273 - 285.
- Eriksen, Thomas Hylland 2002: *Ethnicity and Nationalism. Anthropological Perspectives. 2nd edition*. London & Ann Arbor, MI.
- Ewing, Thor 2006: *Viking Clothing*. Great Britain.
- Fagerlund, L. W. 1886: Finlands leprosorer I. – *Bidrag till kännedom af Finlands natur och folk 43*. Utgifna af Finska Vetenskaps-Societeten. Helsingfors.
- Fallgren, Jan-Henrik 1993: The Concept of the Village in Swedish Archaeology. – *Current Swedish Archaeology, Vol. 1*: 59 - 86.
- Fanon, Frantz 1968: *Black Skin, White Masks*. Translated by Charles Lam Markmann. New York.
- Faradževa, N. N. 2007: Фараджева, Н.Н. 2007: Срубные постройки древнего Новгорода (Вопросы сложения и эволюции) – *Российская Археология, 2007, No 1*: 115 - 125.
- Fehring, Günther P. 1991: *The Archaeology of Medieval Germany. An introduction*. Translated by Ross Samson. London and New York.
- Fett, Trygve 1986: Trebyggelse fra middelalderske byutgravninger i Norge. Med særlig henblikk på Oslo. – *Knuttimring i Norden. Bidrag till dess äldre historia*. Redaktör: Göran Rosander. Dalarnas museum, Falun: 105 - 122.
- Fletcher, Roland 1995: *The Limits of Settlement Growth. A theoretical outline*. Cambridge.
- Forsberg, Lennart 1997: Lappnäset. En yngre järnåldersgård i Nora socken, Ångermanland. – *Arkeologi i Mittnorden. Ett symposium kring nya arkeologiska forskningsrön*. Vasa: 175 - 217.
- Fortelius, Mikael 1981: Johdatus arkeologiseen luuanalyyysiin. – *Museoviraston esihistorian toimisto. Julkaisu N:o 1*.
- Foucault, Michel 1972: *Archaeology of Knowledge*. Translated by A.M. Sheridan Smith. London & New York.
- Fowler, Chris 2004: *The Archaeology of Personhood. An anthropological approach*. London & New York.
- Fowler, Peter 2002: *Farming in the First Millennium AD. British Agriculture between Julius Caesar and William the Conqueror*. Cambridge.
- Francovich, Riccardo & Hodges, Richard 2003: *Villa to Village. The Transformation of the Roman Countryside in Italy, c. 400 - 1000*. Great Britain.
- Frank, Andre Gunder 1969: Taloudellinen riippuvuus, yhteiskuntarakenne ja alikehitys Lati-nalaisessa Amerikassa. – *Latinalaisen Amerikan haaste*. Toim. Olli Alho. Porvoo: 62 - 111.
- Frank, Andre Gunder & Thompson, William R. 2006: Early Iron Age economic expansion and contraction revisited. – *Globalization and Global History*. Eds. by Barry K. Gills & William R. Thompson. London and New York: 139 - 162.
- Fukuyama, Francis 2007: Identity and migration. – *Prospect, February 2007*: 26 - 31.
- Gaunt, David 1987: Rural household organization and inheritance in Northern Europe. – *Journal of Family History 12* (1-3): 121 - 141.
- Gell, Alfred 1992: *The Anthropology of Time. Cultural Constructions of Temporal Maps and Images*. Oxford & Washington, D.C.
- Gell, Alfred 1998: *Art and agency: An anthropological theory*. Oxford.
- Gerritsen, Fokke 1999: The cultural biography of Iron Age houses and the long-term transformation of settlement patterns in the southern Netherlands. – *Settlement and Landscape. Proceedings of a conference in Århus, Denmark, May 4 - 7 1998*. Edited by Charlotte Fabech & Jytte Ringtved. Højbjerg: 139 - 148.
- Gibbon, Guy 1984: *Anthropological Archaeology*. New York.
- Giddens, Anthony 1979: *Central Problems in Social Theory. Action, structure and contradiction in social analysis*. Hong Kong.
- Gills, Barry K. & Thompson, William R. 2006: Globalizations, global histories and historical globalities. – *Globalization and Global History*. Eds. by Barry K. Gills & William R. Thompson. London and New York: 1 - 17.
- Glassie, Henry 1991 (1975): *Folk Housing in Middle Virginia. A structural analysis of historic artifacts*. Fourth printing. Knoxville.
- Goodman, Melissa 1999: Temporalities of prehistoric life: household development and community continuity. – *Making places in the prehistoric world: themes in settlement archaeology*. Edited by Joanna Brück & Melissa Goodman. London: 145 - 159.
- Gosden, Chris & Lock, Gary 1998: Prehistoric Histories. – *The Past in the Past. World Archaeology Vol. 30(1)*: 2 - 12.
- Gould, Richard A. 1989: Ethnoarchaeology and the past: Our search for the "Real Thing". – *Fennoscandia archaeologica VI*: 3 - 22.
- Gramsch, Alexander 2000: Vom Vergleichen in der Archäologie - Zur Einführung. – *Vergleichen als archäologische Methode. Analogien in den Archäologien. Mit Beiträgen einer Tagung der Arbeitsgemeinschaft Theorie (T-AG) und einer Kommentierten Bibliographie, hrsg. von Alexander Gramsch. BAR International Series 825*: 3 - 17.

- Graudonis, J. 1966: Die befestigte Siedlung Mukukalns in Lettland. - *Suomen Museo* 73: 40 - 56.
- Graudonis, Janis 1991: Ieskats Ikškiles vesture. - *Daugavas raksti no Aizkraukles līdz Rīgai*. Rīga: 66 - 87.
- Grünewald, Volker 1998: Drei absolut datierte Brunnen der germanischen Siedlung von Buschow, Kreis Havelland. - *Haus und Hof im östlichen Germanien. Tagung Berlin vom 4. bis 8. Oktober 1994. Herausgegeben von Achim Leube. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie. Band 50*: 34 - 39.
- Gräslund, Anne-Sofie 2000: The Conversion of Scandinavia – a sudden event or a gradual process? – Early Medieval Religion. Ed. by Aleks Pluskowski. *Archaeological Review from Cambridge* 17(2): 83 - 98.
- Gustafsson, Jan Helmer 1984: Bebyggelsen - *Kransen. Ett medeltida kvarter i Uppsala. Upplands Fornminneförenings Tidskrift* 50. Uppsala: 14 - 57.
- Gustafsson, Jan Helmer & Ekre, Rune & Nilsson, Torvald 1986: Några centrala arkeologiska fynd i Sverige av träbyggnads-konstruktioner. - *Knuttimring i Norden. Bidrag till dess äldre historia*. Redaktör: Göran Rosander. Dalarnas museum, Falun: 38 - 58.
- Göransson, Eva-Marie Y. 1999: *Bilder av kvinnor och kvinnlighet: genus och kroppsspråk under övergången till kristendomen. Stockholm Studies in Archaeology* 18. Stockholm.
- Göthberg, Hans 1995: Huskronologi i Mälardalen, på Gotland och Öland under sten-, brons- och järnålder. - *Hus & gård. Artikeldel. Hus & gård i det förurbana samhället. Rapport från ett sektorsforskningsprojekt vid Riksantikvarieämbetet. Riksantikvarieämbetet. Arkeologiska undersökningar. Skrifter nr 14*. Redaktion: Hans Göthberg, Ola Kyhlberg, Ann Vinberg. Stockholm: 65 - 109.
- Göthberg, Hans 1997: En översikt av bebyggelseutvecklingen i Mälardalen under brons- och järnålder. - *Hus och tomt i Norden under förhistorisk tid. Bebyggelsehistorisk tidskrift Nr. 33*: 117 - 131.
- Göthberg, Hans 2000: Bebyggelse i Förändring. Uppland från slutet av yngre bronsålder till tidig medeltid. - *OPLA. Occasional Papers in Archaeology* 25. Uppsala.
- Hackman, Alfred 1912: Suomen vanhimmat rautakauden löydöt. - *Suomen Museo* XIX: 49 - 65.
- Haggrén, Georg 1994: Pikarit, ikkunat ja muut lasit. Helsingin porvariin haurasta ylellisyyttä – ja arkiesineistöä. - *Narinkka. Helsingin kaupungin museo* 1994: 282 - 310.
- Halén, Ove 1992: Den kamkeramiska boplatsen Lillberget, Norra Sverige - långväga östliga förbindelser i Subarktis. - *Kontaktstencil* 36. Turku: 73 - 99.
- Halinen, Petri 2002: Talosta taloon. - *Muinaistutkija* 2/2002:1.
- Hall, Jenny & Merrifield, Ralph 2000: *Roman London*. 2nd edition. Plymouth: Museum of London.
- Hall, Thomas D. 2006: [Re]inhabitation, [re]incorporation, frontiers and non-state societies. Continuities and discontinuities in globalization processes. - *Globalization and Global History*. Eds. by Barry K. Gills & William R. Thompson. London and New York: 96 - 113.
- Hamerow, Helena 2002: *Early Medieval Settlements. The Archaeology of Rural Communities in North-west Europe 400 - 900*. Oxford.
- Harris, Edward C. 1979: *Principles of archaeological stratigraphy*. London.
- Hatakka, Lassi & Glückert, Gunnar 2000: Calibration curves representing shore displacement of the Baltic based on radiocarbon ages in the Karjaa, Perniö, Turku, Mynämäki, and Laitila areas, SW Finland. - *Sites and Settlements. Publications of the project Changing Environment - Changing Society*. Ed. by Aino Nissinaho. Turku: 3 - 14.
- Hauglid, Roald 1980: *Laftekunst. Laftehusets opprinnelse og eldste historie*. Oslo.
- Hayden, Christopher 1999: Houses and monuments: two aspects of settlements in Neolithic and Copper Age Sardinia. - *Making places in the prehistoric world: themes in settlement archaeology*. Edited by Joanna Brück & Melissa Goodman. London: 112 - 128.
- Hedeager, Lotte 1992: *Iron-Age Societies. From Tribe to State in Northern Europe, 500 BC to AD 700*. Translated by John Hines. Padstow.
- Heikkinen, Kaija & Kupiainen, Tarja 1996: Merkilliset merkit: esinekulttuurin semiotiikkaa. - *Kulttuurintutkimus. Johdanto*. Toimittaneet Jari Kupiainen ja Erkki Sevänen. 2. painos. Jyväskylä: 249 - 269.
- Hendon, Julia A. 2004: Living and Working at Home: The Social Archaeology of Household Production and Social Relations. - *A Companion to Social Archaeology*. Eds. by Lynn Meskell & Robert W. Preucel. Padstow: 272 - 286.
- Henriksson, Gunnar 1997: *Swedish bole houses from medieval times to the present*. Stockholm.
- Heron, Sorin & Niccolucci, Franco 2003: A Fuzzy Logic Approach to Typology in Archaeological Research. - *CAA 2002. The Digital Heritage of Archaeology. Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology. Proceedings of the 30th Conference, Heraklion, Crete, April 2002*. Eds. by Martin Doerr & Apostolos Sarris. s.l.: Archive of Monuments and Publications. Hellenistic Ministry of Culture: 307 - 310.
- Herschend, Frands 1987: Uppbyggligheter - kring husrekonstruktionens problem. - *Experimentell arkeologi. Forntida teknik* Nr 15: 22-33.
- Herschend, Frands 1989: Changing Houses. Early Medieval House Types in Sweden 500 to 1100 A.D. - *TOR Vol. 22* (1988-1989): 79 - 103.
- Herschend, Frands 2001: Journey of Civilisation. The Late Iron Age View of the Human World. - *OPLA. Occasional Papers in Archaeology* 24. Department of Archaeology and Ancient History. Uppsala University. Uppsala.

- Hiekkänen, Markus 2001: Domestic Building Remains in Turku, Finland. - *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum III: Der Hausbau*. Lübeck: 627 - 633.
- Hiekkänen, Markus 2002, The Christianization of Finland – a Case of Want of Power in a Peripheral Area. - *Centre – Region – Periphery. Medieval Europe Basel 2002, Vol. 1*: 488 – 497.
- Hiekkänen, Markus 2003: Turun Pyhän Olavin konventti ja sen rakennusmuistot. - *Dominikaatit Suomessa ja Itämeren alueella keskiajalla. Turun maakuntamuseo. Raportteja 18*. Saarijärvi: 89 – 104.
- Hiekkänen, Markus & Seger, Tapio 1988: Beyond post-holes: an investigation of Pre-Roman house remains at Mickels in Espoo, S. Finland. - *Fennoscandia archaeologica V*: 21 – 33.
- Hill, James N. 1994: Prehistoric cognition and the science of archaeology. - *The ancient mind. Elements of cognitive archaeology*. Eds. by Colin Renfrew & Ezra B.W. Zubrow. Cambridge: 83 – 92.
- Hillier, Bill & Hanson, Julienne 1984: *The social logic of space*. Cambridge.
- Hinz, Hermann 1989: *Ländlicher Hausbau in Skandinavien vom 6. bis 14. Jahrhundert. Stova – Eldhus – Bur*. Bonn.
- Hirviluoto, Anna-Liisa 1962: Husgrunder från järnåldern på Ristimäki boplatz i Kurala invid Åbo. - *Finskt Museum LXVII* (1960): 41 – 59.
- Hirviluoto, Anna-Liisa 1973: Raision Ihalan ”vaskivaipat”. - *Honos Ella Kivikoski. Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja 75*: 60 – 67.
- Hirviluoto, Anna-Liisa 1976: Kurala esihistoriallisena aikana. - *Turun Kurala, Kylämäki vai kerrostaloalue?* Fibula ry. toimituskunta: Erämetsä - Hiekkänen - Seger - Suominen. Espoo: 6 – 21.
- Hirviluoto, Anna-Liisa 1987: Raision emännän muinaispuku. - *Åboa. Turun maakuntamuseo, Vuosikirja 49/1985*: 8 – 24.
- Hirviluoto, Anna-Liisa 1991: *Salon esihistoria*. Jyväskylä.
- Hodder, Ian 1982: *The Present Past: An Introduction to Anthropology for Archaeologists*. London.
- Hodder, Ian 1986: *Reading the Past: Current Approaches to Interpretation in Archaeology*. Cambridge.
- Hodder, Ian 1999: *The Archaeological Process. An Introduction*. Oxford.
- Hodder, Ian & Hutson, Scott 2003: *Reading the Past. Current Approaches to Interpretation in Archaeology. Third Edition*. Cambridge.
- Hogg, Michael A. & Abrams, Dominic 1988: *Social Identifications. A Social Psychology of Intergroup Relations and Group Processes*. Guilford & King's Lynn
- Holtorf, Cornelius 2000: Making sense of the past beyond analogies. - *Vergleichen als archäologische Methode. Analogien in den Archäologien. Mit Beiträgen einer Tagung der Arbeitsgemeinschaft Theorie (T-AG) und einer Kommentierten Bibliographie, hrsg. von Alexander Gramsch. BAR International Series 825*: 165 – 175.
- Honkanen, Pekka 1981: Uudenmaan kansainvaellus- ja merovingiaika. - *Helsingin yliopiston arkeologian laitos. Moniste n:o 26*.
- Hopkins, A. G. 2002: The History of Globalization – and the Globalization of History? - *Globalization in World History*. Ed. by A.G. Hopkins. London: 11 – 46.
- Huldén, Niklas 1995: Vetohärkä – työjuhta joka katosi. - *Ihmisen maisema. Kirjoituksia yhteisön ja ympäristön muutoksesta Lounais-Suomen rannikolla. Projekti Muuttuva miljö – muuttuva yhteisö julkaisuja*. Toim. Aino Nissinaho. Turku: 117 – 132.
- Huurte, Matti 1979: *9000 vuotta Suomen esihistoriaa*. Keuruu.
- Häkkinen, Kaisa 1996: *Suomalaisten esihistoria kielitieteen valossa. Tietolipas 147*. Helsinki: SKS.
- Högnäs, Per-Ove 1994: Att bygga med liggande timmer - traditioner kring knuttimringsteknik på Åland. - *Åländsk Odling 54*: 59 – 72.
- Ikegami, Eiko 2005: *Bonds of Civility. Aesthetic Networks and the Political Origins of Japanese Culture*. Cambridge.
- Insoll, Timothy 2004: *Archaeology, Ritual, Religion*. London and New York.
- Itkonen, Kerttu 1960: Esihistoriallinen nahkajalkine Raisiosta - *Suomen Museo LXVII*: 40 – 43.
- Johansson, Tomas 1988: Forntida hus. - *Forntida hus - rekonstruktioner från stenålder till vikingatid. Forntida teknik 1/88*: 1 – 5.
- Jones, Siân 2000 (1996): Discourses of identity in the interpretation of the past. - *Interpretive Archaeology. A Reader*. Edited by Julian Thomas. Padstow: 445 – 457.
- Jurvanen, Pertti & Luoto, Jukka 1995: Patsasnavetta Etelä-Karjalassa. - *Suomen Museo 1995*: 111 – 116.
- Jussila, Timo & Lavento, Mika & Schulz, Hans-Peter 1989: Maaperän fosforianalyysi arkeologiassa. - *Helsinki Papers in Archaeology No 3*. University of Helsinki. Department of Archaeology.
- Jäkärä, Tiina & Taivainen, Jouni 2005: Inkoon kuoppatalot – asumisen jälkiä 1100- 1200-luvuilta. - *Suomen Museo 2004*: 5 – 12.
- Jørgensen, Lars 2003: Manor and Market at Lake Tissø in the Sixth to Eleventh Centuries: The Danish 'Productive' Sites. - *Markets in Early Medieval Europe. Trading and 'Productive' Sites, 650 – 850*. Eds. by Tim Pestell & Katharina Ulmschneider. Trowbridge: 175 – 207.
- Kaartinen, Timo 1993: *Kuinka kulttuuria käännetään. Arvon tuottaminen ja antropologinen käytäntö*. Tampere.
- Kaldal Mikkelsen, Dorthe 1999: Single farm or village? Reflections on the settlement structure of the Iron Age and the Viking Period. - *Settlement and Landscape. Proceedings of a conference in Århus, Denmark, May 4 - 7 1998*. Edited by Charlotte Fabech & Jytte Ringtved. Højbjerg: 177 – 193.
- Kamppinen, Matti 1989: *Cognitive Systems and Cultural Models of Illness. A Study of Two Mestizo Peasant Communities of the Peruvian Amazon. FF Communications No 244*. Helsinki: Suomalainen Tiedeakatemia.

- Kamppinen, Matti & Pietarinen, Juhani 1989: *Tieteellinen päättely ja tieteentutkimus*. Turku: Turun yliopisto.
- Kankainen, Tuovi & Lempiäinen, Terttu & Vuorela, Irmeli 1993: Die Siedlungsgeschichte und Umweltentwicklung von Hämeenlinna Varikkoniemi im Lichte archäometrischer Untersuchungen. - *Suomen Museo* 99 (1992): 87 - 107.
- Karjalainen, Taisto 1996: Outokumpu Sätös ja Orov Navolok 16, talo 3. - *Muinaistutkija* 1/1996: 13 - 18.
- Karlsson, Marita 1997: Från hydda till hus. Den äländska gårdens förhistoria. - *Hus och tomt i Norden under förhistorisk tid. Bebyggelsehistorisk tidskrift* Nr. 33: 87 - 94.
- Katiskoski, Kaarlo 2002: The semisubterranean dwellings at Kärmelahti in Puumala, Savo Province, Eastern Finland. - *Huts and Houses. Stone Age and Early Metal Age Buildings in Finland*. Editor Helena Ranta. Museovirasto: 171 - 200.
- Kaukonen, Toini-Inkeri 1960: Kinnasompelun levinneisyys ja työtavat Suomessa. - *Suomen Museo* LXVII: 44 - 73.
- Khoroshev, A.S. & Sorrokin, A.N. 1992: Buildings and Properties from the Lyudin End of Novgorod. - *The Archaeology of Novgorod, Russia. Recent Results from the Town and its Hinterland. The Society for Medieval Archaeology. Monograph Series: No 13*. Lincoln: 107 - 159.
- Khoroshev, Alexander S. & Sorokin, Alexander N. & Petrov, Mikhail I. 2001: Property Layout in Medieval Novgorod in the Tenth to Fifteenth Centuries. - *Novgorod: the Archaeology of a Russian Medieval City and its Hinterland. The British Museum Occasional Paper Nr. 141*. Edited by Mark Brisbane & David Gaimster. London: 23 - 30.
- Kiliçkiran, Didem 2003: Migrant homes. Ethnicity, identity and domestic space culture. - *Constructing Place. Mind and Matter*. Edited by Sarah Menin. London & New York: 99 - 110.
- King, Julia A. 2006: Household archaeology, identities and biographies. - *The Cambridge Companion to Historical Archaeology*. Eds. by Dan Hicks & Mary C. Beaudry. Cambridge: 293 - 313.
- Kirby, David 2006: *A Concise History of Finland*. Cambridge.
- Kirjavainen, Heini 2003a: Keskiäikaiset tekstiilityöväline löydöt - käsityön jälkiä Åbo Akademin tontilta. - *Kaupunkia pintaa syvemmältä. Arkeologisia näkökulmia Turun historiaan. Archaeologia Medii Aevi Finlandiae IX*. Toimittaja Liisa Seppänen. Turku: 267 - 280.
- Kirjavainen, Heini 2003b: Åbo Akademin tontin keskiäikaiset tekstiilityypit. - *SKAS* 1/2003: 4 - 18.
- Kirpichnikov, Anatoly N. & Gubchevskaya Ludmila A. 2002: *Staraya Ladoga. History and Landmarks*. Sankt Peterburg.
- Kirpitsjnikov, Anatolij & Nazarenko, Vladimir 1992: Parseller fra vikingtiden i Staraja Ladoga - ny arkeologisk oppdagelse. - *SPOR* Nr. 1/1992: 16 - 17.
- Kivikoski, Ella 1946: Husgrunderna i Storhagen, Kulla, Finnström. - *Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja XLVIII:3*.
- Kivikoski, Ella 1960: Raison esihistoria. - *Raison historia I*. Turku.
- Kivikoski, Ella 1961: *Suomen esihistoria*. Porvoo.
- Kivikoski, Ella 1966: *Suomen kiinteät muinaisjäännökset*. Helsinki.
- Kivikoski, Ella 1969: Esihistoriallinen aika. - *Laitilan historia I*. Vammala.
- Kivikoski, Ella 1971: Turun seudun esihistoria kivikaudesta noin vuoteen 1150. - Ella Kivikoski & C.J. Gardberg: *Turun kaupungin historia kivikaudesta vuoteen 1366*. Turku: 1 - 110.
- Kivikoski, Ella 1973: *Die Eisenzeit Finnlands. Bildwerk und Text*. Neuausgabe. Helsinki.
- Klein, Herbert S. 1999: *The Atlantic Slave Trade*. Cambridge.
- Knappett, Carl 2006: Beyond Skin: Layering and Networking in Art and Archaeology. - *Cambridge Archaeological Journal* 16(2): 239 - 251.
- Koivisto, Ölavi 1969: Historiallinen aika. - *Laitilan historia I*. Vammala.
- Kokowski, Andrzej 1998: Zur Frage sogenannter "grosser Häuser" in Mittel- und Osteuropa. - *Haus und Hof im östlichen Germanien. Tagung Berlin vom 4. bis 8. Oktober 1994. Herausgegeben von Achim Leube. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie. Band 50*: 14 - 24.
- Koltšin et al. 1981: Колчин, Б.А. & Хорошев, А.С. & Янин, В.Л. 1981: Усадьба новгородского художника XII в.. Москва.
- Komber, Jochen 2002: Viking Age architecture in space and time. - The rural house from the migration period to the oldest still standing buildings. *Ruralia IV, Památky Archaeologické - Supplementum* 15: 13 - 29.
- Kopytoff, Igor 1986: The cultural biography of things: commoditization as process. - *The social life of things. Commodities in cultural perspective*. Ed. by Arjun Appadurai. Cambridge: 64 - 91.
- Korhonen, Teppo 1988: Kansanomainen rakennustaide keskiajalta 1800-luvun lopulle. - *ARS: Suomen taide* 2. Keuruu: 16 - 47.
- Korhonen, Teppo 1996: Rakennustutkimuksen virstanpylväitä. - *Informaatio. Turun yliopisto. Kansatiede. Nro 2/1996(82)*: 3-20.
- Korhonen, Teppo 1999: Sulkaurkka. - *Muistomerkki. Rakennetun historian ulottuvuuksia*. Helsinki: Museovirasto: 124 - 142.
- Korkeakoski-Väisänen, Kristiina 2000: Røykkiöstä leukauuniksi. - *SKAS* 3/2000: 2 - 13.
- Korkeakoski-Väisänen, Kristiina 2002: From cairn to oven: on the use of ethnological documents in interpreting remains of historical structures. - *Eesti Arheoloogia Ajakiri* 6(1): 50 - 69.
- Kostet, Juhani 1984: Kolme keskiäikaista kirkkoa. Lähetyskirkkoja vai kauppiaskirkkoja. - *ABOA. Turun maakuntamuseo, Vuosikirja 48/1984*: 96 - 107.

- Kotivuori, Hannu 1992: Dwelling-site finds from the Middle Iron Age fieldwork at Kalaschabrännan in Maalahti, Southern Ostrobothnia 1987 - 1989. - *Fennoscandia archaeologica* LX: 57 - 74.
- Kovacik, Joseph J. 1999: Memory and pueblo space. - *Making places in the prehistoric world: themes in settlement archaeology*. Edited by Joanna Brück & Melissa Goodman. London: 160 - 177.
- Krenke, N.A. 1992: Archaeological evidence of cultural interaction at Ob Delta region in the 20th Century. - *Kontaktstencil* 36. Turku: 131 - 140.
- Krötzel, Christian 2003: Kirkko, paavit ja luostarijärjestöjen leviäminen pohjoisen Itämeren alueella 1100- ja 1200-luvulla. - *Dominikaatit Suomessa ja Itämeren alueella keskiajalla*. Turun maakuntamuseo. Raportteja 18. Saarijärvi: 15 - 22.
- Kyhlberg, Ola 1988: Spatial patterns - social structures. - *Thirteen Studies on Helgö. The Museum of National Antiquities / Stockholm. Studies* 17: 77 - 88.
- Kyhlberg, Ola 1997: Gärd och hus. Boningsrum och landskapsrum. - *Hus och tomt i Norden under förhistorisk tid. Bebyggelsehistorisk tidskrift* Nr 33: 195 - 202.
- Kykyri, Marita 1995: Historical development of the timber construction tradition in Finland: an archaeological survey. - *Karbunhammas* 16: 91 - 97.
- Kykyri, Marita 1997: Kulttuurikerroksia tutkimaan. - *SKAS* 3/1997: 2 - 7.
- Kykyri, Marita 2003: Puurakentaminen Turun kaupungissa. - *Kaupunkia pintaa syvemmältä. Arkeologisia näkökulmia Turun historiaan. Archaeologia Medii Aevi Finlandiae* LX. Toimittaja Liisa Seppänen. Turku: 105 - 120.
- Lagerstedt, Anna 2004: Det norrländska rummet. Vardagsliv och social samspel i medeltidens bondesamhälle. - *Skrifter från forskningsprojektet Flexibilitet som tradition, Ångersjöprojektet* 10. *Stockholm Studies in Archaeology* 30. Malmö.
- Lagus, F.H.B. 1893: Kertomus asuinrakennuksista Sumiiaisissa. - *Kansatieteellisiä kertomuksia I*. Helsinki.
- LaMotta, Vincent M. & Schiffer, Michael B. 1999: Formation processes of house floor assemblages. - *The Archaeology of Household Activities*. Edited by Penelope M. Allison. London & New York: 19-29.
- Lang, Valter 1992: Estonian prehistory: some results of investigation. - *Estonia: nature, man and cultural heritage. Pact* 37. Strasbourg.
- Lang, Valter 1995: The Hillfort of Iru. - *Archaeology East and West of the Baltic. Papers from the Second Estonian-Swedish Archaeological Symposium, Sigtuna, May 1991. Theses and Papers in Archaeology N.S. A 7*. Edited by Ingmar Jansson. Stockholm: 53 - 60.
- Larsson, Mats 1995: Förhistoriska och tidigmedeltida hus i södra Sverige. En morfologisk och kronologisk studie. - *Hus & gård. Artikeldel. Hus & gård i det förurbana sambället. Rapport från ett sektorsforskningsprojekt vid Riksantikvarieämbetet. Riksantikvarieämbetet. Arkeologiska undersökningar. Skrifter nr 14*. Redaktion: Hans Göthberg, Ola Kyhlberg, Ann Vinberg. Stockholm: 21 - 64
- Lavi, Ain 1995: Die Wirtschaftsbauten auf den estnischen eisenzeitlichen Siedlungsplätzen. - *Archaeology East and West of the Baltic. Papers from the Second Estonian-Swedish Archaeological Symposium, Sigtuna, May 1991. Theses and Papers in Archaeology N.S. A 7*. Edited by Ingmar Jansson. Stockholm: 47 - 52.
- Lavi, Ain 1997: Asulakohad 13.-17. sajandi talurahvaehitiste ajaloo allikana. - *Eesti Arheoloogia Ajakiri*, 1997, 1: 84 - 144.
- Leahy, Kevin 2003: *Anglo-Saxon Crafts*. Great Britain: Tempus.
- Lefebvre, Henri 1991: *The Production of Space*. Translated by Donald Nicholson-Smith. India.
- Lehtonen, Kaisa 2000: Iron Age settlement in the river Aurajoki valley: its pattern and relation to the settlement of historic times. - *Sites and Settlements. Publications of the project Changing Environment - Changing Society*. Ed. by Aino Nissinaho. Turku: 45 - 83.
- Lehtosalo-Hilander, Pirkko-Liisa 1982a: Luistari II. The Artefacts. - *Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja* 82:2. Vammala.
- Lehtosalo-Hilander, Pirkko-Liisa 1982b: Luistari III. A Burial-Ground Reflecting the Finnish Viking Age Society. - *Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja* 82:3. Vammala.
- Lehtosalo-Hilander, Pirkko-Liisa 1984: Keski- ja myöhäisrautakausi. - *Suomen historia* 1. Espoo.
- Lehtosalo-Hilander, Pirkko-Liisa 2000: *Kalastajista kauppanaisiin - Euran esihistoria*. Vammala.
- Lempiäinen, Terttu 1989: Turun muinaisen Mätäjärven kasvijäänteet. - *Turun Mätäjärvi. Turun Maakuntamuseo. Raportteja* 10. Turku: 193 - 214.
- Lempiäinen, Terttu 1993: Pflanzliche Makroreste von der wikingerzeitlichen - frühmittelalterlichen Siedlung Varikkoniemi in Hämeenlinna, S. Finnland. - *Suomen Museo* 99 (1992):109 - 128.
- Lempiäinen, Terttu 1996: Liedon Rähälän keskiaikaisen asuinpaikan viljavarasto - lisää tietoa Aurajokilaakson viljanviljelystä. - *Kentältä poimittua 3. Kirjoitelmia arkeologian alalta. Museoviraston arkeologian osaston julkaisuja N:o* 6: 110 - 119.
- Lempiäinen, Terttu 2003: Kasviarkeologiaa Aurajoen rannoilla. - *Kaupunkia pintaa syvemmältä. Arkeologisia näkökulmia Turun historiaan. Archaeologia Medii Aevi Finlandiae* IX. Toim. Liisa Seppänen. Turku: 323 - 340.
- Lempiäinen, Terttu 2005: Ruis rautakauden Suomessa ja Katariinan Kirkkomäen ruispunos. - *Mustaa valkoisella. Ystäväkirja arkeologian lehtori Kristiina Korkeakoski-Väisäselle*. Toim. Visa Immonen & Mika Haimila. Vantaa: 110 - 118.
- Leppäaho, Jorma 1949: Räisälän Hovinsaaren Tontinmäen paja, sen langanvetovälineet ja langanvedosta (vanutuksesta) yleensäkin. - *Suomen Museo* LVI: 44 - 93.

- Leskinen, Sirpa 2002: The Late Neolithic house at Rusavierto. - *Huts and Houses. Stone Age and Early Metal Age Buildings in Finland*. Editor Helena Ranta. Museovirasto: 147 - 169.
- Lévi-Strauss, Claude 1985: *Anthropologie structurale*. Paris.
- Lewis et al. 2001: Lewis, Carenza & Mitchell-Fox, Patrick & Dyer, Christopher 2001: *Village, Hamlet and Field. Changing Medieval Settlements in Central England*. Great Britain.
- Liedes, Matti & Manninen, Pentti 1975: *Otantamenelemät*. Toinen korjattu painos. Helsinki.
- Liedgren, Lars 1991: Merovingertida bebyggelseämningar på Kalaschabrännan i Malax. - *Järnåldersbygd i Österbotten. En ekologisk-ärkeologisk studie av bosättningskontinuitet och resursutnyttjande*. Vasa: 103 - 148.
- Liedgren, Lars 1992: *Hus och gård i Hälsingland. En studie av agrar bebyggelse och bebyggelseutveckling i norra Hälsingland Kr.f. - 600 e. Kr. Studia archaeologica Universitatis Umenensis* 2. Umeå.
- Liedgren, Lars 1994: Kalaschabrännan och andra sedentära bebyggelseämningar från järnålder i Finland. - *Järnåldern i Mittnorden. Ett symposium kring nya ärkeologiska och ekologiska forskningsrön*. Vasa: 33 - 42.
- Liedgren, Lars 1995: Förhistoriska bebyggelseämningar i Norrland. - *Hus & gård. Artikeldel. Hus & gård i det förurbana samhället. Rapport från ett sektorsforskningsprojekt vid Riksantikvarieämbetet. Riksantikvarieämbetet. Ärkeologiska undersökningar. Skrifter nr 14*. Redaktion: Hans Göthberg, Ola Kyhlberg, Ann Vinberg. Stockholm: 111 - 145.
- Liedgren, Lars 1997: Förhistoriska byggnadskonstruktioner i Norrland. - *Hus och tomt i Norden under förhistorisk tid. Bebyggelsehistorisk tidskrift Nr 33*: 155 - 168.
- Lind, John H. 2006: Reflections on church historians, archaeologists and early Christianity in Finland. - *Ärkeologian lumoa synkkyteen. Artikkeleita Christian Carpelanin jublapäiväksi*. Toim. Mervi Suhonen. Helsinki: 68 - 74.
- Lindell, Maria & Thomasson, Joakim 2003: "Tell me more". Om karaktären av kulturlagerkonstruktionerna i Uppåkra i jämförande och tematiska perspektiv. - *Landskapsarkeologi och tidig medeltid - några exempel från Södra Sverige. Uppåkrastudier 8. Acta Archaeologica Lundensia, Series in 8°, No 41*. Malmö: 13 - 70.
- Linderholm, Johan 1998: Fåhus, markanalys och arkeologi - att studera dyngan i tiden och rummet. - *Fåhus från bronsålder till idag. Stallning och utgångsdrift i långtidsperspektiv. Skrifter om skogs- och landbruks historia 12*. Redaktörer Karin Viklund, Roger Engelmärk och Johan Linderholm. Lund: Nordiska museet: 22 - 27.
- Lloyd, Christopher 1986: *Explanation in Social History*. Worcester.
- Locke, John 1988 (1690, 1704), *Two Treaties of Government*. Edited with an Introduction and Notes by Peter Laslett. Cambridge.
- Luley, Helmut 1992: *Urgeschichtlicher Hausbau in Mitteleuropa. Grundlagenforschungen, Umweltbedingungen und bautechnische Rekonstruktionen*. Bonn.
- Lundberg, Sofi-Charlott 1984: Boendemiljö. - *Kransen. Ett medeltida kvarter i Uppsala. Upplands Fornminneförenings Tidskrift 50*. Uppsala: 58 - 63.
- Luoto, Jukka 1984a: Keskiaikaista maaseutukulttuuria valaisevia löytöjä Varsinais-Suomessa. - *Historiallisen ajan arkeologia Suomessa. Turun maakuntamuseon raportteja 6*. Turku: 161 - 166.
- Luoto, Jukka 1984b: Liedon Vanhanlinnan mäkilinna. - *Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja 87*. Vammala.
- Luoto, Jukka 1988: Esihistoria. - Mansikkaniemi, Hannu & Luoto, Jukka & Hiltunen, Esa: *Liedon historia 1 - aikojen alusta vuoteen 1809*. Turku: 61 - 192.
- Luoto, Jukka 1989: Piikkiön esihistoria. - Timo Havia & Jukka Luoto: *Piikkiön historia 1. Esihistoria ja Ruotsinvallan aika*. Jyväskylä: 13 - 77.
- Luoto, Jukka 1991: Esihistoriallisista kivikiekoista. - *Faravid. Pohjois-Suomen Historiallisen yhdistyksen vuosikirja XIV (1990)*: 7 - 22.
- Luoto, Jukka 1997: Die wirtschaftlichen Veränderungen während der Epoche AD 800 - 1200 im Ostseeraum. - *Archaeologica Baltica 2. The Balts and their Neighbours in the Viking Age*. Edited by Vytautas Kazakevicius & Vidas Zulkus. Vilnius: 41 - 58.
- Läntinen, Aarre 1987: Näkökulmia Suomen kristillistämisen alkuvaiheisiin. - *Muinaisrunot ja todellisuus. Suomen kansan vanhojen runojen historiallista taustaa. Historian Aitta XX*. Toim. Martti Linna. Jyväskylä: 129 - 148.
- Löfgren, O. 1980: Family and household among Scandinavian Peasants. - *Sociology of the Family. Selected Readings. 2nd edition*. Ed. by Michael Andersson. Aylesbury: 80 - 123.
- Mainland, Ingrid & Halstead, Paul 2005: The Economics of Sheep and Goat Husbandry in Norse Greenland. - *Arctic Anthropology 42 (1)*: 103 - 120.
- Majantie, Kirsi 2007: Löydöt kertovat elämästä, käsitöistä ja kaupasta keskiajan Turussa. - *SKAS 2/2007*: 9 - 15
- Mannermaa, Kristiina 2003: Birds in Finnish prehistory. - *Fennoscandia Archaeologica XX*: 3 - 39.
- Manninen, Pentti 1978: *Tilastotiedettä yhteiskuntatieteilijöille. Neljäs painos*. Hämeenlinna.
- Marcus, Joyce & Flannery, Kent V. 1994: Ancient Zapotec ritual and religion: an application of the direct historical approach. - *The ancient mind. Elements of cognitive archaeology*. Eds. by Colin Renfrew & Ezra B.W. Zubrow. Cambridge: 55 - 74.
- Masonen, Jaakko 1995: Tracks, Paths and Roads. Infrastructure and Transport in Finland and the Baltic Sea Area from the Viking Age to Medieval Times (800 - 1500 AD). - *Road Museum Reports 1/1995*. Finnish National Road Administration. Central Administration. Helsinki.

- McCormick, Michael 2001: *Origins of the European Economy. Communications and Commerce, A.D. 300 – 900*. Cambridge.
- Meinander, C.F. 1954a: Die Bronzezeit in Finnland. - *Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja* 54. Helsinki.
- Meinander, C.F. 1954b: Die Kiukaiskultur. - *Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja* 53. Helsinki.
- Meinander, C.F. 1977: Forntiden i svenska Österbotten. - *Svenska Österbottens historia I*. Vasa: 11 - 43.
- Meinander, C.F. 1980: The Finnish Society during the 8th - 12th Centuries. - *Fenno-Ugri et Slavi 1978. Helsingin yliopiston arkeologian laitos. Moniste n:o 22*: 6 - 13.
- Melander, Jan 1989: Analys av lerklining från ett järnåldershus i Hälsingland. - *Arkeologi i norr* 2. Umeå: 83 - 94.
- Meskeell, Lynn 1999: *Archaeologies of Social Life. Age, Sex, Class et cetera in Ancient Egypt*. Oxford.
- Meskeell, Lynn 2005: Objects in the Mirror Appear Closer Than They Are. - *Materiality*. Ed. by Daniel Miller. Durham & London: 51 - 71.
- Meskeell, Lynn & Preucel, Robert W. 2004: Identities. - *A Companion to Social Archaeology*. Eds. by Lynn Meskeell & Robert W. Preucel. Padstow: 121 - 141.
- Miettinen, Mirja 1994: Tidig metallålder i Österbottens kustland; Nya arkeologiska forskningsresultat. - *Järnåldern i Mittnorden. Ett symposium kring nya arkeologiska och ekologiska forskningsrön*. Vasa: 155 - 172.
- Morris, Brian 2006: *Religion and Anthropology. A Critical Introduction*. Cambridge.
- Możdżioch, Sławomir 1996: Das mittelalterliche Dorf in Polen im Lichte der archäologischen Forschung. - *RURALIA I, Památky archeologické – Supplementum 5*: 282 - 295.
- Moora, H. 1967: Einige Ergebnisse der Burgbergforschung im Ostbaltikum. - *Suomen Museo* 74: 64 - 96.
- Mugurevičs, Evalds 1983: Mittelalterliche Siedlungen und Veränderungen der Siedlungsstruktur am Unterlauf der Daugava im 12. bis 13. Jahrhundert. - *Lübecker Schriften zur Archäologie und Kulturgeschichte, Band 7*: 171 - 178.
- Murenius, Boëtius 1908 (1637 - 1666): Acta visitatoria 1637 - 1666. Utgifna af Kaarlo Österbladh. - *Suomen Kirkkohistoriallisen Seuran Toimituksia VI*. Borgå.
- Muurimäki, Eero 1995: Saarijärven museon kivikauden kylän rakennusennallistukset - teoreettista taustaa. - *Muinaistutkija* 2/1995: 3-11.
- Muurimäki, Eero 2002: Mikä on "rekonstruktio"? - *Muinaistutkija* 3/2002: 59 - 60.
- Myhre, Bjørn 1975: Gårdhusenes konstruksjon og funksjon i jernalderen. - *Arkeologiske Skrifter fra Historisk Museum Universitetet i Bergen No. 2*: 73 - 105.
- Myhre, Bjørn 1982: Bolighusets utvikling fra jernalder til middelalder i Sjøvest-Norge - *AmS-Skrifter 7. Vestnordisk byggeskikk gjennom to tusen år*. Stavanger.
- Myhre, Bjørn 1999: Together or apart - the problem of nucleation and dispersal of settlements. - *Settlement and Landscape. Proceedings of a conference in Århus, Denmark, May 4 - 7 1998*. Edited by Charlotte Fabech & Jytte Ringtved. Højbjerg: 125 - 129.
- Myrdal, Janken 1984: Elisenhof och järnålderns boskapsskötsel i Nordvästeuropa. - *Fornvännen* 79: 73 - 92.
- Myrdal, Janken 1985: *Medeltidens åkerbruk. Agrarteknik i Sverige ca 1000 till 1520*. Nordiska museets Handlingar 105. Borås.
- Myrdal, Janken 1999: Jordbruket under feodalismen 1000 - 1700. - *Det svenska jordbrukets historia. Band 2*. Borås.
- Männistö, Sami 2003: Härkäparista hevosvaljakoon ja rekipeleistä vankkureihin. - *Muinainen Kalanti ja sen naapurit. Talonpojan maailma rautakaudelta keskiajalle*. Toim. Veijo Kaitainen, Esa Laukkanen ja Kari Uotila. Helsinki: 199 - 206.
- Mäntylä, R.A. 1960: Raison vaiheet 1600-luvun alusta Ison vihan päättymiseen. - *Raison historia I*. Turku: 269 - 474.
- Mäntylä, R.A. 1964: Pitäjän oloja ison vihan päättymisestä kunnallishallinnon perustamiseen. - *Raison historia II*. Turku.
- Mäntylä, Sari 2005: Broad-bladed battle-axes, their function and symbolic meaning. - *Rituals and Relations. Studies on the society and material culture of the Baltic Finns*. Ed. by Sari Mäntylä. Saarijärvi: 105 - 130.
- Nallinmaa-Luoto, Terhi 1999: Esihistoria. - *Kalannin historia*. Uusikaupunki.
- Nordström, Karin & Herschend, Frands 2003: Det ideologiska inslaget i vänen. - *Trälär. Ofria i agrarsambället från vikingatid till medeltid. Skrifter om skogs- och landbruks historia* 17. Redaktörer Thomas Lindkvist & Janken Myrdal. Stockholm: Nordiska museet: 50 - 76.
- Nosov, E.N. 1992: Rurik Gorodishche and the Settlements to the North of Lake Ilmen. - *The Archaeology of Novgorod, Russia. Recent Results from the Town and its Hinterland. The Society for Medieval Archaeology. Monograph Series: No 13*. Lincoln: 5 - 66.
- Nuñez, Milton & Uino, Pirjo 1997: Dwellings and related structures in prehistoric mainland Finland. - *Hus och tomt i Norden under förhistorisk tid. Bebyggelsehistorisk tidskrift Nr 33*: 133 - 152.
- Näränen, Jari & Heikkinen, Titta 2000: Vuosituhansien taa. Raison esihistorian pääpiirteet. - *Raison kaupungin kulttuuritoimen julkaisuja 1/2000*. Raisio.
- Näsman, Ulf 1983: "Mellan skäl och vägg". Om järnåldershusets rekonstruktion. - *Hus, gård och bebyggelse. Föredrag från det XVI nordiska arkeologmötet, Island 1982*. Redigerad av Gudmundur Olafsson. Reykjavik: 191-220.

- Oja, Aulis 1960: Raision keskiaika ja 1500-luku. - *Raision historia I*. Turku.
- Ojonen, Sinimarja 1983: Vantaan Myyrmäen Jönsaksen radiohiiliajoitukset v. 1975-77. - *Karhunhammas* 7: 14 - 20.
- Olausson, Michael 1998: "Säg mig hur många djur du har..." Om arkeologi och stallning. - *Fåhus från bronsålder till idag. Stallning och utgångsdrift i långtidsperspektiv. Skrifter om skogs- och landbrukshistoria* 12. Redaktörer Karin Viklund, Roger Engelmärk och Johan Linderholm. Lund: Nordiska museet: 28 - 56.
- Olsen, Bjørnar 1997: *Fra ting til tekst. Teoretiske perspektiv i arkeologisk forskning*. Oslo.
- Orton, Clive 2000: *Sampling in Archaeology*. Cambridge.
- Orton et al. 1993; Orton, Clive & Tyers, Paul & Vince, Alan 1993: *Pottery in Archaeology*. Cambridge.
- Oswell, David 2006: *Culture and Society. An Introduction to Cultural Studies*. London-Thousand Oaks-New Delhi.
- Paner, Henryk 2001: 10th to 17th -century Domestic Architecture in Gdansk. - *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum III: Der Hausbau*. Lübeck: 491 - 509.
- Pankrusev, G. A. 1994: *Karjalan mesoliittinen ja neoliittinen kivikausi. 1 Mesoliittinen kausi*. Helsinki: Fibula ry.
- Parker Pearson, Mike & Richards, Colin 1994: Ordering the world: Perceptions of architecture, space and time. - *Architecture and Order. Approaches to Social Space*. Edited by Michael Parker Pearson & Colin Richards. London and New York: 1 - 37.
- Pattison, Philippa 1993: *Algebraic Models for Social Networks. Structural analysis in the social sciences* 7. Cambridge.
- Paulaharju, Samuli 1906: Asuinrakennuksista Uudellakirkolla Viipurin läänissä. - *Kansatieteellisiä kertomuksia VI*. Helsinki: SKS.
- Paulaharju, Samuli 1983: *Karjalainen talo*. Pieksämäki: SKS.
- Pedersen, Ellen Anne & Widgren, Mats 1998: Järnålder 500 f.Kr. - 1000 e.Kr. - *Det svenska jordbrukets historia. Band 1. Jordbrukets första femtusen år*. Borås: 237 - 504.
- Peets, Jüri 1987: Totenhandschuhe im Bestattungsbrauchtum der Esten und anderer Ostseefinnen. - *Fennoscandia archaeologica IV*: 105 - 116.
- Pesonen, Petro 1996: Posion Kuorikkikankaan asumus. - *Muinaistutkija 1/1996*: 19 - 25.
- Pesonen, Petro 2002: Semisubterranean houses in Finland - a review. - *Huts and Houses. Stone Age and Early Metal Age Buildings in Finland*. Editor Helena Ranta. Museovirasto: 9 - 41.
- Petersson, Maria 2004: Animal husbandry and social hierarchies in Östergötland in the Pre Roman Iron Age. - *PECUS. Man and animal in antiquity. Proceedings of the conference at the Swedish Institute in Rome, September 9 - 12, 2002. The Swedish Institute in Rome, Projects and Seminars* 1. Ed. by Barbro Santillo Frizell. Rome: 221 - 230.
- Pihlman, Aki 1989: Tutkimusalueet. - *Turun Mätäjärvi. Turun Maakuntamuseo. Raportteja* 10. Turku: 60 - 73.
- Pihlman, Aki 2002: Arkeologiaa Suurtorilla. - *Kortteli täynnä elämää. Turun Vanha Suurtori*. Vammala: Turun kulttuurikeskus. Turun maakuntamuseo: 11 - 20.
- Pihlman, Aki 2007: Jälleen kerran Turun kaupungin muodostumisesta. - *SKAS 2/2007*: 3 - 9.
- Pihlman, Sirkku 1990: Kansainvaellus- ja varhaismerovinkiajan aseet Suomessa. Typologia, kronologia ja aseet ryhmästrategioissa. - *Iskos* 10.
- Pihlman, Sirkku 1995: Fundamental questions, weak material basis and analogy. Social categorization and burial. - *Nordic TAG. The Archaeologist and His/Her Reality. Report from the fourth Nordic TAG conference Helsinki 1992. Helsinki Papers in Archaeology No. 7*. Edited by Maija Tusa and Tuija Kirkinen: 59 - 67.
- Pihlman, Sirkku 2003: Iki vanha raja-alue vallan tukikohdaksi? Kaupungin sijainti rautakautista taustaa vasten. - *Kaupunkia pintaa syvemmältä. Arkeologisia näkökulmia Turun historiaan. Archaeologia Medii Aevi Finlandiae IX*. Toim. Liisa Seppänen. Turku: 27 - 41.
- Pihlman, Sirkku 2004: Väestöräjähdyksen historiallisen ajan taitteessa? Voisiko aineistoja tulkita toisinkin? Befolkningsexplosion vid ingången till historisk tid? Kunde tolkningen av materialet eventuellt vara en annan? - *ABOA. Turun maakuntamuseon vuosikirja. Åbo landskapsmuseums årsbok*. 66 - 67 / 2002 - 2003: 47 - 98.
- Pihlman, Sirkku 2005: Beziehungen mit den Liven? Gedanken über den Kontaktfelder der Rasiobewohner am Ende der prähistorischen Zeit. - *Rituals and Relations. Studies on the society and material culture of the Baltic Finns*. Ed. by Sari Mäntylä. Saarijärvi: 207 - 223.
- Pukkila, Jouko & Uotila, Kari 2005: From Ancient Monument to Virtual Model. GIS as a content production tool in 3D visualization. - *Rituals and Relations. Studies on the society and material culture of the Baltic Finns*. Ed. by Sari Mäntylä. Saarijärvi: 246 - 262.
- Primas, Margarita 1990: Die Bronzezeit im Spiegel ihrer Siedlungen. - *Die ersten Bauern 1. Pfahlbau funde Europas. Forschungsberichte zur Ausstellung im Schweizerischen Landesmuseum und zum Erlebnispark/Ausstellung Pfahlbauland in Zürich*. 28. April bis 30. September 1990. Band 1: Schweiz. Zürich: Schweizerisches Landesmuseum: 73 - 80.
- Purhonen, Paula 1986: Vantaan Jönsaksen nuorakeraamiset haudat. - *Iskos* 6: 113 - 125.
- Purhonen, Paula 1998: Kristinuskon saapumisesta Suomeen. Uskontoarkeologinen tutkimus. - *Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja* 106. Helsinki.
- Raike, Eeva 1996: Lieto Rähälä Ryökäs. Rautakaudelta 1800-luvun puoliväliin asutun kyläpaikan tutkimuksista ja niihin liittyvistä ongelmista. - *Kentältä poimittua* 3. Kirjoitelmia arkeologian alalta. Museoviraston arkeologian osaston julkaisuja N:o 6: 99 - 109.

- Raike, Eeva & Seppälä, Sirkka-Liisa 2005: Naarankalmanmäki. An Iron Age Complex in Lemppälä, Southern Finland. - *Fennoscandia Archaeologica XXII*: 43 – 78.
- Rainio, Riitta 2001: Esihistoriallisia soittimia - musiikkiarkeologinen katsaus Suomen esihistoriallisen ajan löytöaineistoon. - *Muinaistutkija 3/2001*: 14 - 25.
- Rajewski, Zdzislaw 1980: *Biskupin. A fortified settlement dating from 500 B.C. A guide*. Translated by Emma Harris. Poznan.
- Ramqvist, Per H. 1983: Gene. On the origin, function and development of sedentary Iron Age settlement in Northern Sweden. - *Archaeology and environment 1*. Umeå.
- Ramqvist, Per H. 1992: Building traditions in Northern and Notheastern Europe during the Iron Age. - *Contacts across the Baltic Sea during the Late Iron Age (5th - 12th centuries)*. Baltic Sea Conference, Lund October 25-27, 1991. University of Lund. Institute of Archaeology. Report Series No 43. Edited by Birgitta Hårdh & Bozena Wyszomirska-Werbart: 73 - 83.
- Ramqvist, Per H. 1994: Bebyggelsekontinuiteten i Ångermanland. Undersökning av den yngre järnålderns och medeltidens gårdslämningar på Arnäsbacken. - *Järnåldern i Mittnorden. Ett symposium kring nya arkeologiska och ekologiska forskningsrön*. Vasa: 57 - 82.
- Ramqvist, Per H. 1997: *Inte bara väggar. Analys av bränd lev från järnåldern*. Umeå.
- Ranta, Helena 1994: Suomen rautakautisista lasihelmistä. - *Kentältä poimittua 2. Kirjoitelmia arkeologian alalta. Museovirasto. Arkeologian osasto. Julkaisu N:o 4*: 91 - 97.
- Ranta, Helena 1996: Personal ornaments. - *Vainionmäki - A Merovingian Period cemetery in Laitila, Finland*. Ed. by Paula Purhonen. National Board of Antiquities. Helsinki: 36 - 50.
- Rapoport, Amos 1990: Systems of activities and systems of settings. - *Domestic architecture and the use of space. An interdisciplinary cross-cultural study*. Edited by Susan Kent. Cambridge: 9-20.
- Rapport 1975: Раппорт, П.А. 1975: Древнерусское жилище. - Древнее жилище народов Восточной Европы. Москва: 104 - 155.
- Renfrew, Colin 1984: *Approaches to Social Archaeology*. Edinburgh.
- Reynolds, Andrew & Sudds, Berni 2001: Building Construction in Medieval Novgorod: the Results of Excavations in Troitsky Sites XI and XII, 1998. - *Novgorod: the Archaeology of a Russian Medieval City and its Hinterland. The British Museum Occasional Paper Nr. 141*. Edited by Mark Brisbane & David Gaimster. London: 31 - 46.
- Riddersporre, Mats 1999: Village and single farm. Settlement structure or landscape organization. - *Settlement and Landscape. Proceedings of a conference in Århus, Denmark, May 4 - 7 1998*. Edited by Charlotte Fabech & Jytte Ringtved. Højbjerg: 167 - 175.
- Riikonen, Jaana 1990: Naisenhauta Kaarinan Kirkkomäessä. - *Karhunhammas 12*. Turku.
- Riikonen, Jaana 2005: Iron Age aprons from Southwestern Finland. And other cloths and pendants worn on the waist. - *Rituals and Relations. Studies on the society and material culture of the Baltic Finns*. Ed. by Sari Mäntylä. Saarijärvi: 31 - 72.
- Robbins, Joel 2007: Continuity Thinking and the Problem of Christian Culture. Belief, Time, and the Anthropology of Christianity. - *Current Anthropology, Vol. 48(1)*: 5 - 38 (with comments)
- Robrahn-González, Erika Marion 2000: Reflexionen über den Gebrauch der historischen Analogie in Brasilien. - *Vergleichen als archäologische Methode. Analogien in den Archäologien. Mit Beiträgen einer Tagung der Arbeitsgemeinschaft Theorie (T-AG) und einer Kommentierten Bibliographie, hrsg. von Alexander Gramsch. BAR International Series 825*: 131 - 139.
- Roeck Hansen, Birgitta 1994: Change and continuity: Land-use organization in Åland from the late Iron Age to the 18th century. - *Cultural Ecology: One Theory? Publications of the project Changing Environment - Changing Society*. Ed. by Aino Nissinaho. Turku: 83 - 97.
- Rosander, Göran 1986a: Knuttimringens förhistoria i och utom Norden. En kort översikt. - *Knuttimring i Norden. Bidrag till dess äldre historia*. Redaktör: Göran Rosander. Dalarnas museum, Falun: 9-14.
- Rosander, Göran 1986b: Knuttimringen i Norden under medeltiden. En försök till syntes. - *Knuttimring i Norden. Bidrag till dess äldre historia*. Redaktör: Göran Rosander. Dalarnas museum, Falun: 123-131.
- Roslund, Mats 1986: Hemmets härd. Ugnar från äldre medeltid i Lund. - *Populär arkeologi 4:3 (1986)*: 14 - 18.
- Rubensson, Leif 2002: Järnframställningen i Österbotten. - *Från romartid till vikingatid. Pörnallbacken - en järnålderstida bosättning i Österbotten*. Redaktörer Karin Viklund och Kurt Gullberg. Vasa: 189 - 212.
- Salkovsky, Peter 1998: Zur Problematik zweier Zonen frühslawischer Hausbaukultur. - *Studien zur Archäologie des Ostseeraumes. Von Eisenzeit zum Mittelalter. Festschrift für Michael Müller-Wille*, herausgegeben von Anke Wesse. Neumünster: 205 - 212.
- Salo, Unto 1958: Uudet tutkimukset Liedon Vanhallalinnalla. - *Suomen Museo LXV*: 58 - 73.
- Salo, Unto 1970: *Metallikautinen asutus Kokemäenjoen suussa I. Muinaisjäänökset ja muinaislöydöt*. Pori. Satakunnan museon kannatusyhdistys.
- Salo, Unto 1976: Bronsåldershus i Satakunta. - *Iskos 1*: 51 - 54.
- Salo, Unto 1981: Satakunnan pronssikauti. - *Satakunnan historia I,2*. Rauma.
- Salo, Unto 1984: Pronssikauti ja rautakauden alku. - *Suomen historia 1*. Espoo: Weilin + Göös.
- Salo, Unto 1995: Aurajokilaakson pronssikautinen ja rautakautinen asutus - tietoja, tulkintoja, kysymyksiä. - *Ihmisen maisema. Kirjoituksia yhteisön ja ympäristön muutoksesta Lounais-Suomen rannikolla. Projektin Muuttuva miljö - muuttuva yhteisö julkaisuja*. Toim. Aino Nissinaho. Turku: 1 - 45.

- Salo, Unto 2000: Moision of Nousiainen – a window to Finnish religious and social history. – *Sites and settlements. Publications of the project Changing Environment – Changing Society*. Ed. by Aino Nissinaho. Turku: 101 – 148.
- Salo, Unto 2006a: Ukko. The God of Thunder of the Ancient Finns and His Indo-European Family. – *Journal of Indo-European Studies. Monograph 51*. Washington, D.C.
- Salo, Unto 2006b: Kristinuskon tie Suomeen. Avoin kirje Knut Drakelle. – *SKAS 3/2006*: 60 – 63.
- Salo, Unto 2007: Kristinuskon tie Suomeen 2. Keskustelu Knut Draken kanssa jatkuu. – *SKAS 2/2007*: 48 – 51.
- Salonen, Veli-Pekka & Vuorela, Irmeli 1983: Turun seudun asutushistoria paleoekologisin keinoin tutkittuna: A. siitepölyanalyysi. – *Karhunhammas 7*: 47 – 56.
- Saloranta, Elina 1999: Krooppien välinen Turku - tontin kehitys keskiajalta 1800 -luvun alkuun. – *SKAS 4/1999*: 15 – 25.
- Saloranta, Elina 2000: Iron Age colonization and land use in the river Vähäjoki valley of Turku (Maaria). – *Sites and Settlements. Publications of the project Changing Environment – Changing Society*. Ed. by Aino Nissinaho. Turku: 15 – 43.
- Sanders, Donald 1990: Behavioral conventions and archaeology: methods for the analysis of ancient architecture. – *Domestic architecture and the use of space. An interdisciplinary cross-cultural study*. Edited by Susan Kent. Cambridge: 43-72.
- Sanmark, Alexandra 2004: Power and Conversion – a Comparative Study of Christianization in Scandinavia. – *OPLA. Occasional Papers in Archaeology 34*. Department of Archaeology and Ancient History. Uppsala University. Uppsala.
- Sawyer, Peter 2003: Markets and Fairs in Norway and Sweden between the Eighth and Sixteenth Centuries. – *Markets in Early Medieval Europe. Trading and 'Productive' Sites, 650 – 850*. Eds. by Tim Pestell & Katharina Ulmschneider. Trowbridge: 168 – 174.
- Schaumann-Lönnqvist et al. 1986: Schauman-Lönnqvist, Marianne & Hirviluoto, Anna-Liisa & Linturi, Elvi & Uino, Pirjo 1986: The research history of the Isokylä area in Salo. – *Iron Age Studies in Salo I. Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja 89:1*. Helsinki.
- Schauman-Lönnqvist, Marianne 1988: The Development of Iron Age Settlement in the Isokylä Area in Salo. – *Iron Age Studies in Salo III. Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja 89:2*. Helsinki.
- Schietzel, Karl 1981: Stand der siedlungsarchäologischen Forschung in Haithabu - Ergebnisse und Probleme. – *Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu. Bericht 16*. Neumünster.
- Schmiedehelm, M.H. 1983: Koillis-Viron varhaisrautakausi 500 eaa. - 500 jaa. – *Helsingin yliopiston arkeologian laitos. Moniste n:o 31*. Helsinki.
- Schulz, Hans-Peter 1992: Janakkalan Virala. Kivi- ja myöhäisrautakautinen / varhaiskeskiaikainen asuinpaikka. – *Kentältä poimittuja. Kirjoitelmia arkeologian alalta. Museovirasto. Esihistorian toimisto. Julkaisu N:o 2*: 86 - 92.
- Schulz, Eeva-Liisa & Schulz, Hans-Peter 1993: Hämeenlinna Varikkoniemi - eine späteisenzeitliche-frühmittelalterliche Kernsiedlung in Häme. Die Ausgrabungen 1986 - 1990. – *Suomen Museo 99* (1992): 41 - 85.
- Schulz, Eeva-Liisa 1998: Uusia ajoituksia Hämeenlinnan Varikkoniemeltä. – *Kentältä poimittua 4. Kirjoitelmia arkeologian alalta. Museoviraston arkeologian osaston julkaisuja N:o 7*: 72 - 74.
- Seger, Tapio 1986a: Trofastacken: Excavation of a Pre-Roman House in Korsnäs, S. Ostrobothnia, Finland. – *Iskos 6*: 175 - 184.
- Seger, Tapio 1986b: Orrmoan: A Pre-Roman Dwelling site in Korsnäs, S. Ostrobothnia, Finland. – *Finskt Museum 93*: 22 - 32.
- Selirand, Jüri 1989: Viron rautakausi. Viron nuoremman rautakauden aineiston pohjalta. *Studia archaeologica septentrionalia 1*. Toimittanut Pentti Koivunen. Rovaniemi: Pohjois-Suomen historiallinen yhdistys.
- Sen, Amartya 2006: *Identity and Violence. The Illusion of Destiny*. Great Britain.
- Seppä-Heikka, Merja 1983: Esihistoriallisia siemeniä ja kasvipainanteita Paimion Sievolan myöhäisrautakautiselta asuinpaikalta. – *Karhunhammas 7*: 39 - 46.
- Seppänen, Liisa 1999: Keskiaikaiset puurakennukset ja -rakenteet. – *SKAS 4/1999*: 26 - 33.
- Seppänen, Liisa 2003: Salvokista sosiaalisiin systeemeihin – rakennustutkimuksen menetelmät ja mahdollisuudet. – *Kaupunkia pintaa syvemmältä. Arkeologisia näkökulmia Turun historiaan. Archaeologia Medii Aevi Finlandiae IX*. Toimittaja Liisa Seppänen. Turku: 89 – 104.
- Shennan, Steven 1988: *Quantifying Archaeology*. Edinburgh.
- Siiriäinen, Ari 1964: Kemijärven Jatulinsaari. – *Suomen Museo LXXI*: 26 - 39.
- Sillitoe, Paul 2006: Why spheres of exchange? – *Ethnology 45*(1): 1 - 23.
- Sindbæk, Søren M. 2007: Networks and nodal points: the emergence of towns in early Viking Age Scandinavia. – *Antiquity 81*: 119 - 132.
- Sipiläinen, Kirsi 2003: Pienoisaseita ja puunukkeja – leikin jäljet arkeologisessa aineistossa. – *Kaupunkia pintaa syvemmältä. Arkeologisia näkökulmia Turun historiaan. Archaeologia Medii Aevi Finlandiae IX*. Toimittaja Liisa Seppänen. Turku: 295 – 306.
- Sjøvold, Thorleif 1985: *The Viking Ships in Oslo*. Oslo: Universitets Oldsaksamling.
- Skov, Hans 2002: The development of rural house types in the old Danish region 800 – 1500 AD. – *The rural house from the migration period to the oldest still standing buildings. RURALIA IV. Památky Archeologické – Supplementum 15*: 30 – 33.

- Šnore, E. 1991: Raušu ciems Doles salas augškala. - *Latvijas Zinatnu Akademijas Vestis* 6 (527): 69 - 87.
- Sorokin, Alexandre N. 2001a: Domestic Architecture in Medieval Novgorod. - *Lübecker Kolloquium zur Stadtarhæologie im Hanseraum III: Der Hausbau*. Lübeck: 605 - 626.
- Sorokin, Alexandr N. 2001b: Eine Stadt aus Holz. Die Hofanlagen Novgorods: Planung, Flächenaufteilung und Bauformen. - *Novgorod. Das mittelalterliche Zentrum und sein Umland im Norden Russlands*. Herausgegeben von Michael Müller-Wille, Valentin L. Janin, Evgenij N. Nosov und Elena A. Rybina. Neumünster: 167 - 195.
- Stark-Arola, Laura 1998: Lempi, tuli ja naisen väki. Dynamistisista suhteista suomalaiskarjalaisessa taikuudessa ja kansanuskossa. - *Amor, genus & familia. Kirjoituksia kansanperinteestä*. Toim. Jyrki Pöysä, & Anna-Leena Siikala. Tietolipas 158. Pieksämäki: 117 - 135.
- Stenberger, Märten 1955: The function and building methods of the Vallhagar Houses from an archaeological Standpoint. - *Vallhagar. A Migration Period settlement on Gotland / Sweden. Part II*. Editor Märten Stenberger. Copenhagen: 1048 - 1052.
- Stevanovic, Mirjana 1997: The Age of Clay: The Social Dynamics of House Destruction. - *Journal of Anthropological Archaeology* 16: 334-395.
- Stevens, Fay 2007: Identifying the Body: Representing Self, Art, Ornamentation and the Body in Later Prehistoric Europe. - *Material Identities*. Ed. by Joanna Sofaer. Padstow: 82 - 98.
- Strandberg, Nina 1996: Kaarina Hulkkio - varhaismetallikauden ja vanhemman rautakauden kohtauspaikka. - *Kentältä poimittua 3. Kirjoitelmia arkeologian alalta. Museoviraston arkeologian osaston julkaisuja N:o 6*: 37 - 45.
- Strandberg, Nina 1998: Rakennukset Kaarinan Hulkkion varhaismetallikautisella ja rautakautisella asuinpaikalla. - *Muinaistutkija 1/1998*: 2 - 12.
- Strandberg, Nina 2002: Houses by the shore - Early Metal Age and Iron Age houses at Hulkkio in Kaarina and Böle in Porvoo. - *Huts and Houses. Stone Age and Early Metal Age Buildings in Finland*. Editor Helena Ranta. Museovirasto: 211 - 226.
- Suhonen, Mervi 1998: A lead-bronze ingot from Mulli at Ihala in Raisio. - *Fennoscandia archaeologica XV*: 71 - 75.
- Suhonen, Mervi 1999: Kaivaus- ja dokumentaatiomenetelmistä - tosiasioita ja kritiikkiä. - *SKAS 4/1999*: 4 - 14.
- Suhonen, Mervi 2000b: Stratigraphic Excavation Method at a Prehistoric Site Raisio Ihala Mulli: A Finnish Pioneer Project. - *Att tolka stratigrafi. Det tredje nordiska stratigrafimötet Åland 1999. Meddelanden från Ålands högskola nr 11*. Redaktionskommitté Gunhild Eriksdotter, Stefan Karlsson och Viveka Löndahl. Mariehamn: 69 - 79.
- Suhonen, Mervi & Vuorinen, Juha-Matti 1997: Bonden Paavo Raision Mullissa. - *SKAS 3/1997*: 8 - 13.
- Sundkvist, Anneli 1998: Rumsindelning i järnåldershus - mer än att finna mellanväggar? - *OPLA. Occasional papers in archaeology 19. Suionum Hinc Civitates. Nya undersökningar kring norra Mälardalens äldre järnålder*. Redaktör Kent Andersson. Uppsala: 167 - 187.
- Suvanto, Maria 2007: Suomen Kansallismuseon koptilaisten tekstiilien valmistustekniikat. - *Fossa 1/2007*: 5 - 11.
- Suvanto, Seppo 1987: Ensimmäinen ristiretki - tarua vai totta? - *Muinaisrunot ja todellisuus. Suomen kansan vanhojen runojen historiallista taustaa. Historian Aitta XX*. Toim. Martti Linna. Jyväskylä: 149 - 160.
- Svarane, Dagnija 1996: Krasaina metala darinajumu izejmateriali Latvija 10. - 12. gs. (Summary: The Raw Materials of Non-ferrous Metals in Latvia in the 10 - 12th Centuries) - *Arheologija un etnografija XVIII*: 104 - 110.
- Söyrinki-Harmo, Leena 1996: Tools and implements. - *Vainionmäki - A Merovingian Period cemetery in Laitila, Finland*. Ed. by Paula Purhonen. National Board of Antiquities. Helsinki: 63 - 72.
- Sørensen, Marie Louise Stig 2000: *Gender Archaeology*. Oxford.
- Taavitsainen, Jussi-Pekka 1990: Ancient Hillforts of Finland. Problems of Analysis, Chronology and Interpretation with Special Reference to the Hillfort of Kuhmoinen. - *Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja 94*. Ekenäs.
- Tajfel, Henri 1978: Social Categorization, Social Identity and Social Comparison. - *Differentiation between Social Groups. Studies in the social psychology of intergroup relations*. Ed by Henri Tajfel. London, New York & San Francisco: 61 - 76.
- Tajfel, Henri & Turner, John C. 1986: The social identity theory of inter-group behaviour. - *Psychology of Intergroup Relations*. Eds. by S. Worchel & L.W. Austin. Chigago.
- Tallgren, A.M. 1915: Ristimäki gravfält i S. Karins. - *Finskt Museum XXII*: 46 - 61.
- Tallgren, A.M. 1918: *Suomen esihistorialliset ja ajaltaan epämääräiset kiinteät muinaisjäännökset*. Helsinki.
- Tallgren, A.M. 1931: Liedon esihistoria. - *Liedon historia*. Turku.
- Talve, Ilmar 1961: *Den nordosteuropiska rian. En etnologisk undersökning. Folklivsstudier VI*. Helsingfors.
- Talve, Ilmar 1979: *Suomen kansankulttuuri. Historiallisia päälinjauja. Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran Toimituksia 355*. Helsinki.
- Talvio, Tuukka 2002: Coins and coin finds in Finland AD 800 - 1200. - *Iskos 12*.
- Tautavičius, Adolfas 1996: *Vidurinis gelezics amzius Lietuvoje (V-IX a.)*. (Zusammenfassung: Die mittlere Eisenzeit in Litauen (V-IX Jh.)). Vilnius.

- Tegengren, Jacob 1934: Ett litet bidrag till frågan om likbränning i hus. - *Excavationes et studia. Opuscula in honorem Alfred Hackman 14.10.1934. Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja XL*. Helsinki: 128 - 137.
- Tesch, Sten 1993: *Houses, Farmsteads, and Long-term Change. A Regional Study of Prehistoric Settlements in the Köpings Area, in Scania, Southern Sweden*. Lund.
- Tesch, Sten 1998: Sigtuna - rikets första stad. - *Fortid i nya dager - arkeologi i Stockholmstrakten*. Redaktör Peter Bratt. Stockholm: 257 - 273.
- Tesch, Sten 2001: Från hall till kyrka. - *Populär arkeologi nr 2/2001*: 14 - 16.
- Tiitinen, Teija 1994: Fosfaattikartoitus kiinteiden muinaisjäännösten paikallistamisessa. - *Kentältä poimittua 2. Kirjoitelmia arkeologian alalta. Museovirasto. Arkeologian osasto. Julkaisu N:o 4*: 119 - 129.
- Tomanterä, Leena 1987: Nadelhandschuhe aus der jüngeren Eisenzeit in Finnland. - *Fennoscandia archaeologica IV*: 117 - 120.
- Tönnissen, E. 1986: Die früheren Formen des Wohngebäudes als einer Quelle der ethnischen Geschichte der ostseefinnischen Völker. - *Finsk Museum* 93: 43 - 53.
- Trigger, Bruce G. 2006: *A History of Archaeological Thought. 2nd Edition*. Cambridge.
- Tringham, Ruth E. 1991: Households with Faces: the Challenge of Gender in Prehistoric Architectural Remains. - *Engendering Archaeology. Women and Prehistory*. Eds. by Joan M. Gero & Margaret W. Conkey. Padstow: 93 - 131.
- Tulchin, Joseph S. & Bland, Gary 2005: Inequalities and the Globalization Debate. - *Getting Globalization Right. The Dilemmas of Inequality*. Eds. by Joseph S. Tulchin & Gary Bland. London: 221 - 229.
- Turner, J. & Brown, R. 1978: Social Status, Cognitive Alternatives and Intergroup Relations. - *Differentiation between Social Groups. Studies in the social psychology of intergroup relations*. Ed by Henri Tajfel. London, New York & San Francisco: 201 - 225.
- Uino, Pirjo 1986a: An Iron Age community at Ketohaka in Salo and other remains of Metal Period buildings in Finland. - *Iron Age Studies in Salo II. Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja 89:1*. Helsinki.
- Uino, Pirjo 1986b: Laatokankaupungin vaiheita. - *Iskos* 6: 217 - 235.
- Uino, Pirjo 1992: En reise til fortidens Ladoga. - *SPOR Nr. 1/1992*: 12 - 15.
- Uotila, Kari 2002: Åbo medeltida rådhus - en stenbyggnad vid ett medeltida torg. - *META 2002:4*: 3 - 18.
- Vaara, Rauno 2000: Yli-lin Kierikin kivikautinen kylä - asumuskonstruktio 1998 - 1999. - *Muinais-tutkija 2/2000*: 2 - 12.
- Vaara, Rauno 2002: Menneisyyden elävöitys ja arkeologisten ”rekonstruktioiden” problematiikka. - *Muinaistutkija 2/2002*: 33 - 37.
- Vahtola, Jouko 1987: Keskiaika. - *Suomen historian Pikkujättiläinen*. Porvoo-Helsinki-Juva: 40 - 125.
- Valonen, Niilo 1958: Turun viemärikaivantolöydöistä. - *Turun kaupungin historiallinen museo. Vuosijulkaisu 20 - 21 (1956 - 1957)*: 12 - 110.
- Valonen, Niilo 1963: *Zur Geschichte der finnischen Wohnstuben. Suomalais-ugrilaisen seuran toimituksia* 133. Helsinki.
- Valonen, Niilo 1977a: Puurakennustemme historiaa Seurasaaren ulkomuseon valossa. - *Puurakennukset. Historia, tutkimus ja suojelu. Helsingin yliopiston kansatieteen laitoksen toimitteita* 3. Vammala: 9-23.
- Valonen, Niilo 1977b: En gård från järnålder och dess traditioner i Gullydynt, Vörå, Österbotten. - *Ethnologia Fennica* 7 (1-2): 7 - 41.
- Valonen, Niilo 1984: Asuminen talonpoikaistalossa keskiaikana. - *Historiallisen ajan arkeologia Suomessa. Turun maakuntamuseon raportteja* 6. Turku: 153 - 160.
- Valonen, Niilo 1994: *Suomen kansanrakennukset. Seurasaaren ulkomuseon rakennusten pohjalta*. Toimittanut ja osin täydentänyt Osmo Vuoristo. Vammala: Museovirasto.
- Van Reybrouck, David 2000: Beyond ethnoarchaeology? A critical history on the role of ethnographic analogy in contextual and post-processual archaeology. - *Vergleichen als archäologische Methode. Analogien in den Archäologien. Mit Beiträgen einer Tagung der Arbeitsgemeinschaft Theorie (T-AG) und einer Kommentierten Bibliographie, hrsg. von Alexander Gramsch. BAR International Series* 825: 39 - 51.
- Vanhatalo, Simo 1990: Asuminen rautakaudella. - *Rautakausi Suomessa*. Toimittanut Kati Tyystjärvi. Keuruu: Heureka: 26 - 29.
- Vasks, Andrejs 1995: New data on Early Iron Age settlement in south-eastern Latvia. - *Archaeologica Baltica* (I). Edited by Vytautas Kazakevicius & Raymond Sidrys. Vilnius: 57 - 80.
- Vasks, Andrejs 1999: Latvian archaeology: research and conclusions. - *Inside Latvian archaeology*. Edited by O.W. Jensen & al. Göteborg: 3 - 88.
- Vedru, Gurly 1999: Värtnakedrad Eesti arheoloogilises leiumaterjalis. - *Eesti Arheoloogia Ajakiri* 3(2): 91 - 114.
- Vidal-Naquet, Pierre 1980: Le texte, l'archéologue et l'histoire. - *L'Archéologie aujourd'hui*. Ouvrage collectif sous la direction d'Alain Schnapp. Poitiers/Ligugé: 173 - 184.
- Viitanen, Eeva-Maria 1996a: Hallitalo ja hirsimökki. Rautakautisia rakennuksia ja rakennustekniikkaa Pohjolassa. - *Tekniikan Waiheita* 1/96: 5-15.
- Viitanen, Eeva-Maria 1996b: Palanutta savea seinistä, katosta ja vähän muualtakin - Hämeenlinnan Varikonniemen asuinpaikan palaneen saveen analyysi. - *Kentältä poimittua* 3. Kirjoitelmia arkeologian alalta. Museoviraston arkeologian osaston julkaisuja N:o 6: 86 - 98.

- Viitanen, Eeva-Maria 2001: Longhouses and log cabins: changing building traditions in the Late Iron Age and Early Medieval Period (A.D. 800 - 1300) in Fennoscandia. - *From Huts to Houses. Transformations of Ancient Societies. Proceedings of an International Seminar organized by the Norwegian and Swedish Institutes in Rome, 21 - 24 September 1997. Skrifter utgivna av Svenska institutet i Rom, 4^o, LVI. Acta ad archaeologiam et artium historiam pertinentia, 4^o, XIII.* Edited by J. Rasmus Brandt and Lars Karlsson. Stockholm: 95 - 100.
- Vilkuna, Kustaa 1938: Varsinais-Suomen kansanrakennukset. - *Varsinais-Suomen historia II, 1.* Porvoo.
- Vilkuna, Kustaa 1946: Leivinuunin historiaa Suomessa. - *Kalevalaseuran vuosikirja 25-26 (1945-46):* 250 - 276.
- Vinberg, Ann 1995: Hus som arkeologisk källa. - *Hus & gård. Artikeldel. Hus & gård i det förurbana samhället. Rapport från ett sektorsforskningsprojekt vid Riksantikvarieämbetet. Riksantikvarieämbetet. Arkeologiska undersökningar. Skrifter nr 14.* Redaktion: Hans Göthberg, Ola Kyhlberg, Ann Vinberg. Stockholm: 147 - 161.
- Virrankoski, Pentti 1959: Suomen varhaiskantainen salaojitus. - *Suomen Museo LXVI:* 90 - 119.
- Vuolijoki, Helena 1972: Suomen rautakauden silmäkirveet. - *Helsingin yliopiston arkeologian laitos. Moniste n:o 4.* Helsinki.
- Vuorela, Irmeli 1989: Mätäjärven ympäristön kehitys siitepölyanalyysin valossa. - *Turun Mätäjärvi. Turun maakuntamuseo. Raportteja 10:* 177 - 192.
- Vuorela, Irmeli 2003: Siitepöly- ja fytyliittianalyysit osana kaupungin asutushistorian tutkimusta. - *Kaupunkia pintaa syvemmältä. Arkeologisia näkökulmia Turun historiaan. Archaeologia Medii Aevi Finlandiae IX.* Toim. Liisa Seppänen. Turku: 341 - 350.
- Vuorinen, Juha-Matti 1997: Rakentamisesta Raision Mullissa rautakauden lopulla ja varhaiskeskiajalla. - *Muinaistutkija 4/1997:* 45 - 48.
- Vuorinen, Juha-Matti 2000: Iron Age research in Finland Proper. Chronological and spatial review of the Iron Age sites investigated by archaeological excavations in Finland Proper. - *Sites and Settlements. Publications of the project Changing Environment - Changing Society.* Ed. by Aino Nissinaho. Turku: 225 - 276.
- Vuorinen, Juha-Matti 2003b: Hallitalo ja hirsirakennus - elämää ahtaassa asumuksessa mutta väljässä pihapiirissä. - *Muinainen Kalanti ja sen naapurit. Talonpojan maailma rautakaudelta keskiajalle.* Toim. Veijo Kaitanen, Esa Laukkanen & Kari Uotila. Hämeenlinna: 185 - 198.
- Vuorisalo, Timo & Virtanen, Tapio 1989: Mätäjärven luulöydöt. - *Turun Mätäjärvi. Turun maakuntamuseo. Raportteja 10:* 222 - 229.
- Wallace, Patrick F. 1992: *The Viking Age Buildings of Dublin. Part 1: Text. National Museum of Ireland. Medieval Dublin Excavations 1962-81. Ser. A, vol 1.* Dublin.
- Walton Rogers, Penelope 1997: Textile Production at 16 - 22 Coppergate. - *The Archaeology of York. Volume 17: The Small Finds.* Dorchester, Dorset.
- Welbourn, D. A. 1985: Craft specialization and complex societies: a critique. - *Settlement and Society: aspects of West European prehistory in the first millennium B.C.* Eds. by T. C. Champion & J. V. S. Megaw. Leicester: 123 - 131.
- Wennerberg, Rikard 2002: Bosättningen på Pörnnullbacken. En jämförande studie. - *Från romartid till vikingatid. Pörnnullbacken - en järnålderstida bosättning i Österbotten.* Redaktörer Karin Viklund och Kurt Gullberg. Vasa: 61 - 119.
- Westerdahl, Christer 1995: Traditional zones of transport geography in relation to ship types. - *Shipspace. Essays for Ole-Crumlin Pedersen.* Eds. by Olaf Olsen & Jan Skamby Madsen & Flemming Rieck. Roskilde: 213 - 230.
- Whittle, Alasdair 1996: *Europe in Neolithic.* Cambridge.
- Widgren, Sonja 1984: Building Techniques. - *Excavations at Helgö IX. Finds, Features and Functions.* Stockholm: 90 - 91.
- Woolf, Greg 1998: *Becoming Roman. The Origins of Provincial Civilization in Gaul.* Cambridge.
- Wylie, Alison 1985: The Reaction against Analogy. - *Advances in Archaeological Method and Theory, vol. 8.* Ed. by Michael B. Schiffer. New York: 63 - 111.
- Wylie, Alison 1995: The interpretive dilemma. - *Critical Traditions in Contemporary Archaeology. Essays in the philosophy, history and socio-politics of archaeology.* Eds. by Valerie Pinsky & Alison Wylie. Albuquerque: 18 - 27.
- Yates, Timothy 1989: Habitats and social space: some suggestions about meaning in the Saami (Lapp) tent ca. 1700 - 1900. - *The Meaning of Things. Material culture and symbolic expression.* Edited by Ian Hodder. London: 247 - 262.
- Yliaho, Timo 1990: Asutus, rakennukset ja asuminen. - *Raision historia III. Raision kansankulttuuri 1900-luvun alusta 1970-luvulle.* Toim. Ilmar Talve. Raisio: 264 - 311.
- Ylikangas, Heikki 2005: *Nuijasota, 6. painos.* Helsinki.
- Zarina, A. 1987: Krasnis Salaspils Laukskolas libiešu 10. - 13. gs. ciemu vietas. (Zusammenfassung: Die Öfen der livischen Siedlungen in Laukskola bei Salaspils im 10. - 13. Jh.) - *Arheologija un etnografija XII:* 76 - 99.
- Žeiere, Irita 2005: Archaeological evidence of ancient Liv costume in Latvia. - *Rituals and Relations. Studies on the society and material culture of the Baltic Finns.* Ed. by Sari Mäntylä. Saarijärvi: 73 - 83.
- Zimmermann, W. Haio 1992: Die Siedlungen des 1. bis 6. Jahrhunderts nach Christus von Flögeln-Eekhöltjen, Niedersachsen: Die Bauformen und ihre Funktionen. - *Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet. Band 19.* Hildesheim.

- Zimmermann, W. Haio 1999a: Why was cattle-stalling introduced in prehistory? The significance of byre and stable and of outwintering. - *Settlement and Landscape. Proceedings of a conference in Århus, Denmark, May 4 - 7 1998*. Edited by Charlotte Fabech & Jytte Ringtved. Højbjerg: 301 - 318.
- Zimmermann, W. Haio 1999b: Favourable Conditions for Cattle Farming, one Reason for the Anglo-Saxon Migration over the North Sea? About the Byre's Evolution in the Area South and East of the North Sea and England. - *In Discussion with the Past. Archaeological studies presented to W.A. van Es*. Edited by H. Sarfatij & W.J.H. Verwers & P.J. Woltering. Zwolle: 129 - 144.
- Zimmermann, W. Haio 1999c: Stallhaltung und Auswinterung der Haustiere in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. - *Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich 15*: 27 - 33.
- Zimmermann, W. Haio 2001: Phosphatkartierung mit grossem und kleinem Probenraster in der Siedlungsarchäologie. Ein Erfahrungsbericht. - "...*Trans albim fluvium*". *Forschungen zur vor-römischen, kaiserzeitlichen und mittelalterlichen Archäologie. Festschrift für Achim Leube zum 65. Geburtstag*, herausgegeben von Michael Meyer. Rahden/Westf.: 69 - 79.
- Zimmermann, W. Haio 2002: Kontinuität und Wandel im Hausbau südlich und östlich der Nordsee vom Neolithikum bis zum Mittelalter. - *The rural house from the migration period to the oldest still standing buildings. Rurality IV. Památky Archaeologické – Supplementum 15*: 164 - 168.

LIITELUETTELO

1. Mullin havaintolomake 1

2.a. Mullin kaivauksissa 1994 – 1995 havaitut horisontaaliset puujäänteet

2.b. Mullin kaivauksissa 1996 – 1997 havaitut horisontaaliset puujäänteet

3.a&b. Mullin 14C – ajoitukset

4. Palaneen saven otosaineisto: löytöyksikkö ja painannetyypit (yli 2 g painavat, ns. varmasti määritellyt palat)

5. Palaneiden savenpalojen painanteiden halkaisijat. Otosaineisto

6.a. Hirsipainanteiden (P1, P12) halkaisijan jakauma, lkm

6.b. Hirsipainanteet yhdessä lautapainanteen kanssa (P4, P5), painanteen halkaisija, lkm

6.c. Oksapainanteiden (P13, P17) halkaisijat, lkm

7.a. Hirsipainanteiden levintä, P1 ja P12, painanteen halkaisija alle tai yli 15 cm (otosaineisto)

7.b. Hirsipainanteiden levintä yhdessä lautapainanteen kanssa, P4 ja P5 (otosaineisto)

7.c. Oksapainanteiden levintä, P13+P17 (otosaineisto)

7.d. Kulman muodostaman kahden lautapainanteen levintä, P9/P9A (otosaineisto)

7.e. Kuperan sileän pinnan omaavien palojen levintä, P14 ja P22 (otosaineisto)

8. Mullin ns. massalöydöt (palanut savi, savikiekot, keramiikka, palanut ja palamaton luu) 1m x 1m ruuduittain, g

9. Mullin pronssi- ja rauta-artefaktien levintä 1m x 1m ruuduittain, lkm

10.a. Rautakautiset kiinteät muinaisjäännökset Raisionjoen varressa, Raision kaupungin alueella

10.b. Raision muinaisjäännökset (kartta)

Liite 1: Mullin havaintolomake 1

Liite 2: Mullin kaivausten havaintolomake

Raisio Ihala Mulli 1996

1 MAAKERROS

YKSIKKÖNRO



Ruutu/ruudut

Kartat

Tämän yksikön ALTA tuleet yksiköt:

Tämä yksikkö stratigrafisesti:

AITO	RAJA TERA-VA EI STR.	LINSSI	ALLA-PÄÄL-LÄ-ALLA	LIUKUVA	LÄISKÄ

VÄRI

Ruskea	Vaalea	Harmaa, musta	sekalainen, mitä? (valitse edellisistä)
___ vaaleanruskea	___ valkoinen	___ vaaleanharmaa	
___ harmaanruskea	___ tuhkanvaalea	___ keltaharmaa	
___ keltaruskea	___ kermankeltainen	___ siniharmaa	
___ oranssinruskea	___ vaaleankeltainen	___ ruskeanharmaa	
___ punaruskea	___ keltainen	___ tummanharmaa	VARIN TASAISUUS:
___ keskiruskea	___ vaihtelevankelt	___ vaihtelevanharmaa	___ tasainen
___ tummanruskea	___ vaaleanoranssi	___ musta	___ läiskikäs
___ vaihtelev. ruskea	___ oranssi		___ muu, mikä?
	___ tummanoranssi		
	___ vaihtelevanoranssi		

RAEKOKO

___ puuteri
___ hieno
___ hienohko
___ keskikarkea
___ karkeahko
___ karkea

TIIVIYS

___ löyhä
___ keskitiivis
___ melko tiivis
___ hyvin tiivis
___ sitkeä
___ murea
___ tahmea

NOKI JA HIILI

___ nokipilkkuja
___ nokihippuja
___ nokiraitoja
___ nokiläiskä
___ hillenpaloja
1. jonkin verran
2. runsaasti

MUUTA

___ "rasvainen"
___ "likainen"
___ "puhdas"

MAALAJIT

___ savi
___ savinen

___ siltti
___ silttinen
___ silttimäinen

___ hieno hiekka
___ karkea hiekka
___ hiekkainen

___ sora
___ sorainen

___ pieniä kiviä
___ keskikok. kiviä
___ suuria kiviä

___ tuhka
___ noki
___ hiili

___ multa
___ multainen
___ multamainen

___ täys maat org.
___ läh täys maat puu
___ puuhippuja/paloja

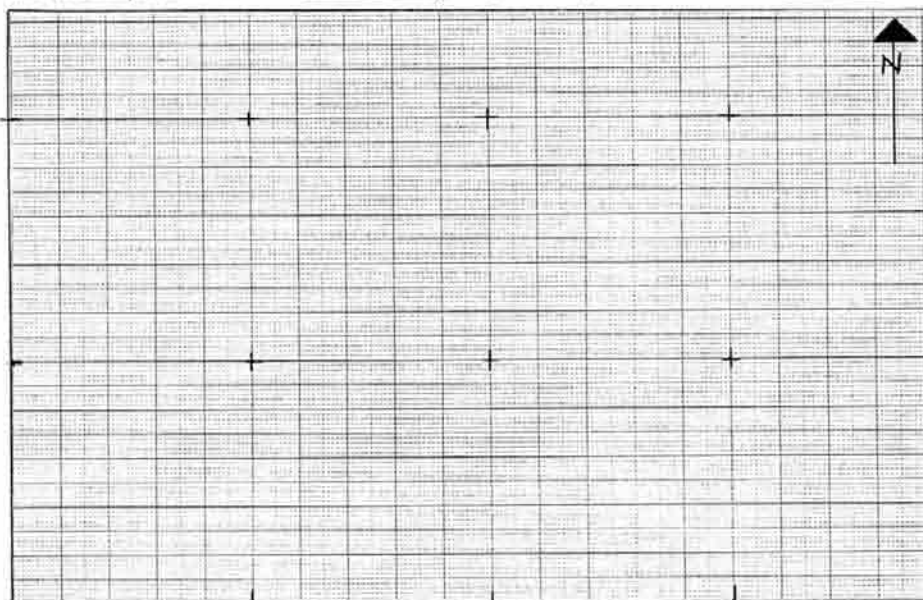
___ killie
___ palanut savimuru

___ maa

KÄÄNNÄ!

muuta: _____

Kuva on suurinpiirtein mittakaavassa _____ (mikä, jollei 1:20?) ei ole mittakaavassa _____



NÄYTTEET:

- 1 mln _____
- 2 hark _____
- 3 syst _____
- 4 vesiseula _____
- 5 muu, mikä? _____

LÖYDÖISTÄ:

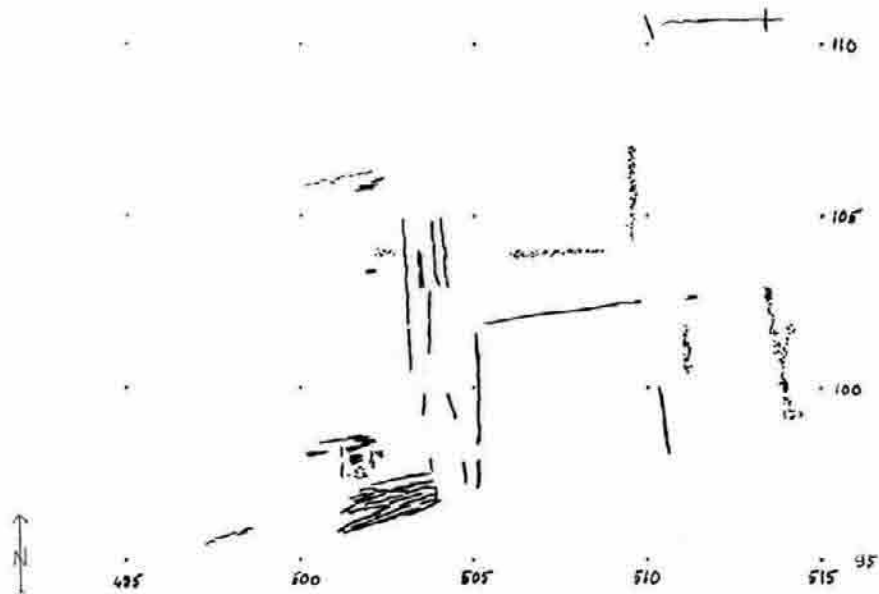
KAIVAUSTAPA:

- 1 kerralla pois _____
- 2 siivuina _____
- 3 jatkuu toisen yksikön alle _____
- 4 kaivettu profiiliksi _____

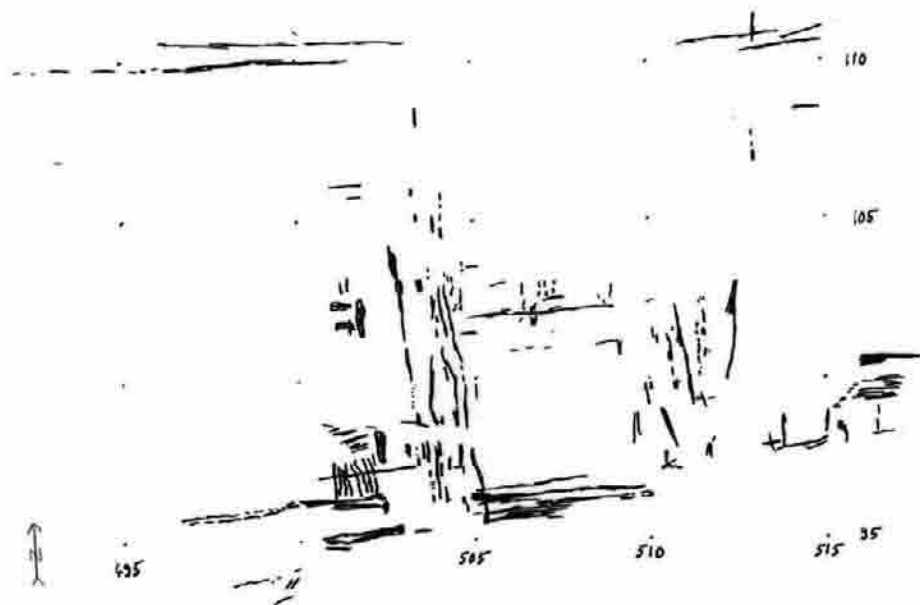
VIITTAUKSET MUIHIN LOMAKKEISIIN:

Päiväys ja nimikirjaimet (kun lomake on valmis)

_____ 1996



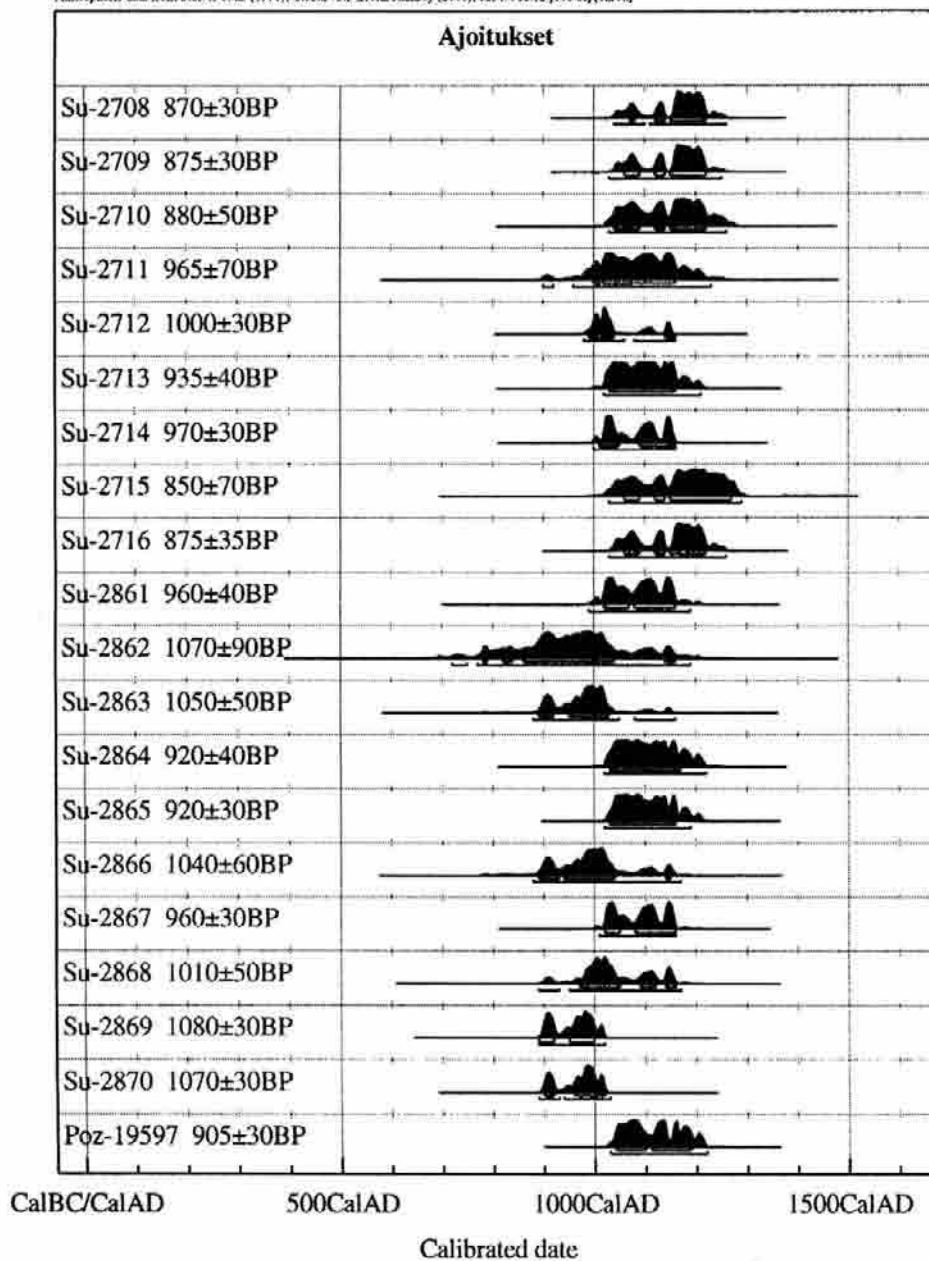
Liite 2a: Raisio Mullin kaivauksissa 1994-1995 havaitut horisontaaliset puujäänteet (Piirros J-MV/Pietikäinen 1995; 1997a)



Liite 2b: Raisio Mullin kaivauksissa 1996-1997 havaitut horisontaaliset puujäänteet (Piirros J-MV/Pietikäinen 1997b; Pietikäinen 2000)

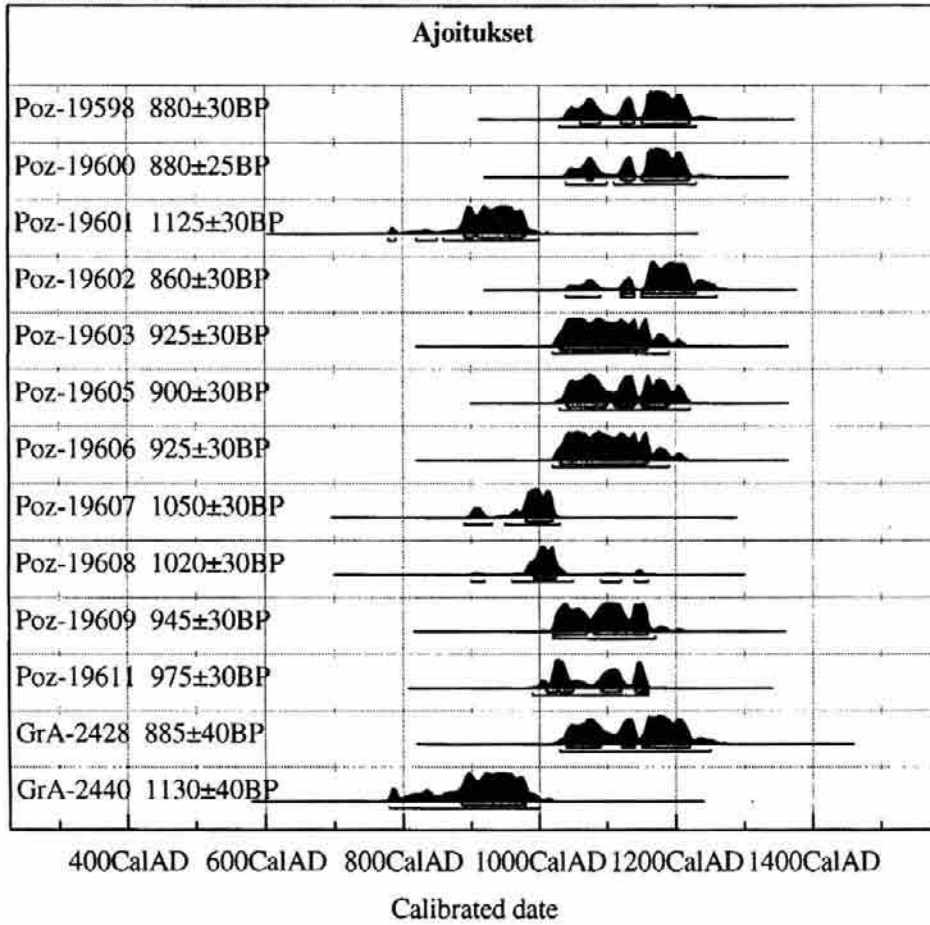
Liite 3.a: Mullin 14C – ajoitukset (cal AD)

Atmospheric data from Stuiver et al. (1998), OxCal v3.5 Bronk Ramsey (2000), cub r=4 sd:12 prob usp[chron]



Liite 3.b: Mullin 14C – ajoitukset (cal AD) (jatkoa)

Atmospheric data from Stuiver et al. (1998); OxCal v3.5 Bronk Ramsey (2000); eub r:4 sd:12 prob us[chron]



Läite 4

Palaneen saven otosaineisto: löytöyksikkö & painannetyypit (yli 2 g painavat, ns. varmasti määritellyt palat)

TYA	lkm	paino, g	yksikkö	painannetyypit
631:				
349	23	78	6	P5, P14
376	6	19	12	-
388	3	4	26	-
403	39	186	38	P2, P11, P13
418	53	373	52	P5, P11, P12, P13, P17
435	360	1362	64	P1, P4, P5, P11, P12, P13, P17
454	25	79	73	-
472	48	155	76	P11, P13
547	278	849	79	P9, P11, P14
555	43	151	79	P1, P13
563	37	126	79	P11
608	65	166	85	P11, P13, P17
628	11	21	99	P11
646	137	171	119	P5, P13
658	16	45	133	P11
669	1	18	151	P5
699	11	21	155	P11
715	5	53	159	P11
733	108	219	178	P14
749	3	11	190	-
768	36	163	203	P11, P13
810	66	538	231	P1, P4, P5, P11, P12, P13, P17
862	14	44	244	P11
897	11	22	258	P2, P17
920	10	26	272	P11, P13
936	4	14	289	P11
985	114	158	309	P11
1010	5	27	333	P11, P12
1038	3	26	359	-
1079	18	47	364	P8, P11
1087	19	66	364	P11
1095	7	52	364	P14
1103	2	6	364	-
1129	3	12	404	-
1162	474	600	501	P4, P8, P11
1222	8	32	522	P5, P11
642:				
23	37	135	1001	P1, P2, P4, P12, P14

56	294	371	1008	P12
86	60	107	1015B	P12, P14
112	2	2	1026	-
139	28	31	1038	P5, P11, P12
154	6	17	1049	P11
176	170	156	1065	P11
201	24	25	1096	P2
227	19	48	1112	P11
249	72	435	1132	P4, P5, P11, P13, P17
284	37	80	1142	P11, P13, P18
309	6	32	1156	-
335	2	19	1171B	P11
370	14	37	1182	-
394	71	224	1202	-
418	13	50	1223	P1, P4
440	12	17	1247	P11
464	592	708	1261	P11, P14
487	2	30	1272	-
520	2	5	2003	-
578	1	7	2016	P11
606	1	3	2032	P11
639	2	11	2042B	P11
662	11	12	2058	-
685	5	12	2069	-
703	4	10	2079	-
727	269	794	2095	P1, P2, P5, P11, P12, P13, P19
747	53	147	2106A	P5, P11, P12
773	16	28	2113	-
797	22	34	2122	-
824	21	36	2129	-
843	14	29	2138	-
871	46	154	2147	P1, P4, P11, P13, P18
895	19	13	2160B	-
912	5	16	2170	-
939	4	5	2179	-
965	2	5	2191	-
991	14	34	2203D	-
1023	15	48	2219	P13
1040	13	29	2227	P5
1062	7	7	2244	-

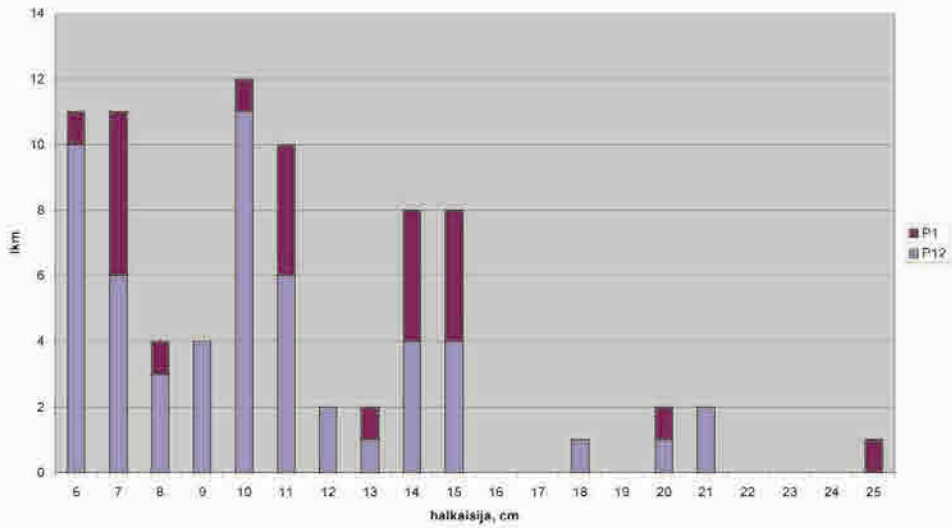
1090	92	180	2278	P11, P12
1113	25	20	2296B	-
1142	9	20	2313	-
1165	7	9	2326	-
1188	5	20	2337	-
1219	9	13	2801	-
1231	49	46	2851	-
1252	2	9	2923	-
1274	7	6	2969	-
1308	40	57	2998	P11
1362	2	13	3010	P11
1392	9	14	3029	P11
1419	413	1033	3042	P1, P2, P5, P11, P12, P13, P14, P17, P20, P21
1449	3	4	3055	-
1477	62	47	3074	-
1512	11	34	3090	P11
1537	30	49	3117	P4
1564	14	19	3139	-
1592	19	29	3150B	-
1616	22	37	3172	-
1650	12	18	3191	-
1677	17	22	3210	-
1707	366	560	3217	P11, P12, P13, P17
1736	100	107	3235	P11, P13
1766	96	230	3260	-
1796	151	205	3275	P9, P11, P12
1821	12	43	3288	-
1862	6	9	3301	-
1904	3	8	3318	-
1940	1	7	3333	-
1967	2	5	3352	-
2003	2	3	4009	-
2032	652	1488	4019	P11, P13, P17
2064	19	59	4031A	-
2086	75	277	4039A	P11, P12, P13, P14, P17, P22
2108	2	8	4059	P11
2136	427	779	4076	P11, P12, P13
2161	5	23	4086	-
2185	3	15	4114	-
2203	39	121	4126B	P11

2225	41	99	4148	P5, P11
2244	1	4	4174	-
2270	54	69	4203	P11
2289	14	20	4243	-
2324	1	24	4305	P11
2347	49	199	5001	P2, P9A, P11
2412	32	46	5006	P11, P12
2434	7	49	5020	P5, P9A
2459	27	12	5046	-
2490	2	8	5062	P12
2509	4595	8706	5091	P1, P2, P3, P3A, P4, P5, P8, P9, P9A, P11, P12, P13, P14, P16, P17, P18, P21, P23, P24, P25, P26
2532	7	24	5139A	P11
2548	2	8	5146C	-
2566	21	60	5165	P5, P11
2595	15	72	5193	P11
2615	245	279	5511	P9A, P11, P12, P13, P17
2636	8	9	5530	-
2664	1	1	5552	-
2696	31	116	5572D	P1, P4, P11
2729	27	101	5592	P11, P12, P13
2788	12	42	5605B	P11
2828	65	142	5625	P4, P11, P13
2861	11	97	5639	P11
2890	8	39	5657	P14
2940	7	14	6006	-
667:				
30	..	61	7002B	P5, P9
57	..	39	7012	P17
81	..	423	7024	P5, P9A, P11, P12, P14, P17, P22
116	..	61	7101	P2, P11, P14
131	..	269	7112	P5, P14
144	..	988	7121A	P11, P12, P13, P14, P17
157	..	88	7129	-
177	..	711	7140	P6, P9A, P11, P12, P13, P17
198	..	64	7152	-
218	..	82	7160	P11, P12
249	..	15	7173	-
278	..	21	7193	-
333	..	7	7300	-

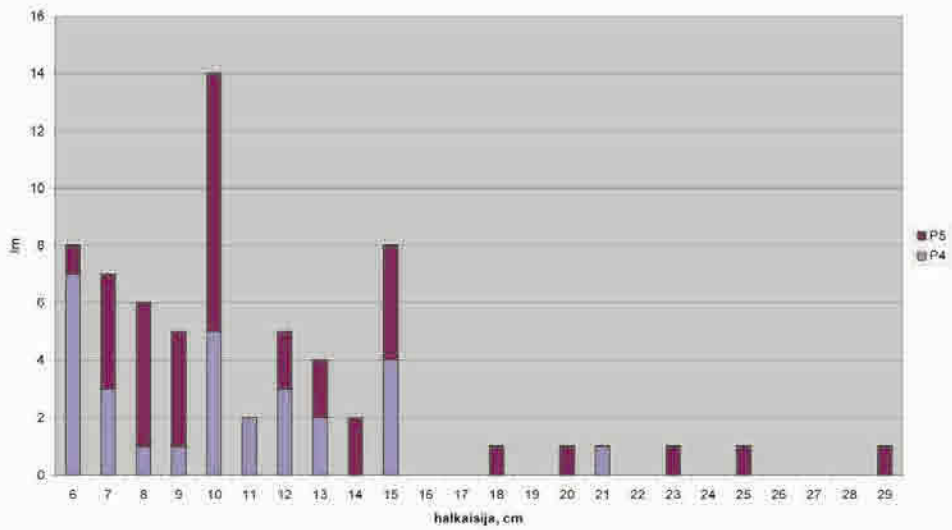
Liite 5
Palaneiden savenpalojen painanteiden halkaisijat. Ootosaineisto.

Painanteen halkaisija cm	Palaneen saven palat lkm	paino, g
1	98	330
2	80	373
3	78	550
4	51	480
5	22	124
6	34	308
7	24	112
8	13	104
9	11	98
10	43	420
11	21	243
12	14	122
13	7	50
14	9	111
15	25	350
16	-	-
17	-	-
18	2	49
19	-	-
20	3	68
21	3	48
22	-	-
23	1	18
24	-	-
25	2	23
26	-	-
27	-	-
28	-	-
29	1	25
30 tai yli	-	-
Kaikki	542	4006

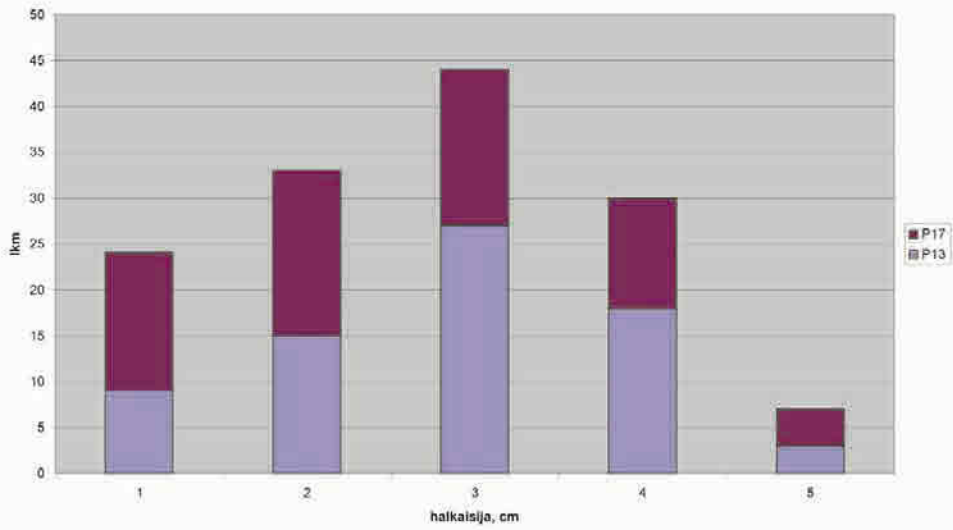
Liite 6a: Hirsipainanteiden (P1, P12) halkaisijan jakauma, lkm

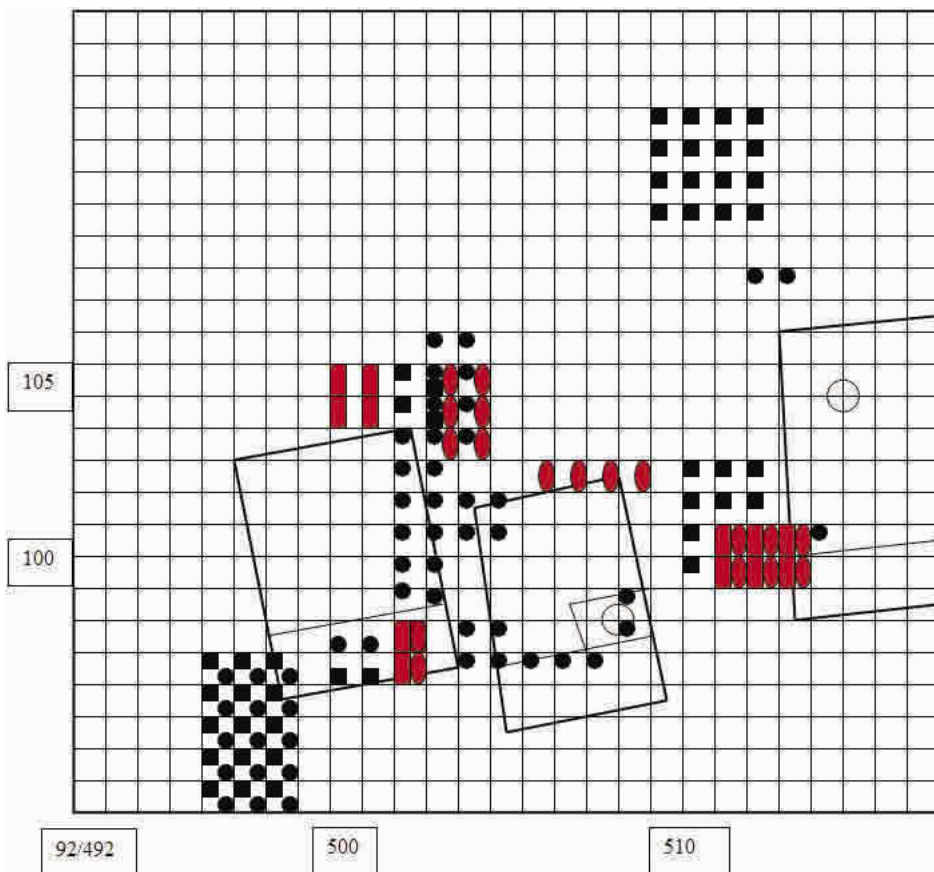


Liite 6b: Hirsipainanteet yhdessä lautapainanteen kanssa (P4, P5), painanteen halkaisija, lkm







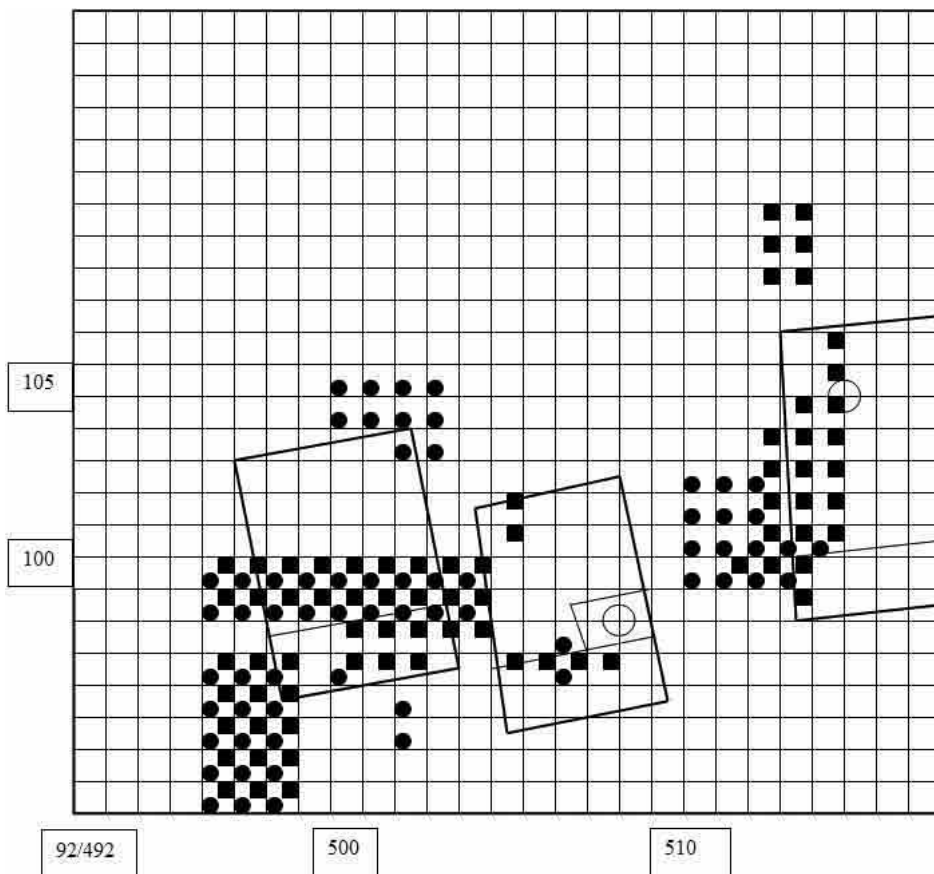
Liite 6c: Oksapainanteiden (P13, P17) halkaisijat, lkm





Liite 7a: Hirsipainanteiden levintä, P1 ja P12, painanteen halk. alle tai yli 15 cm (otosaineisto), O = tulisija.

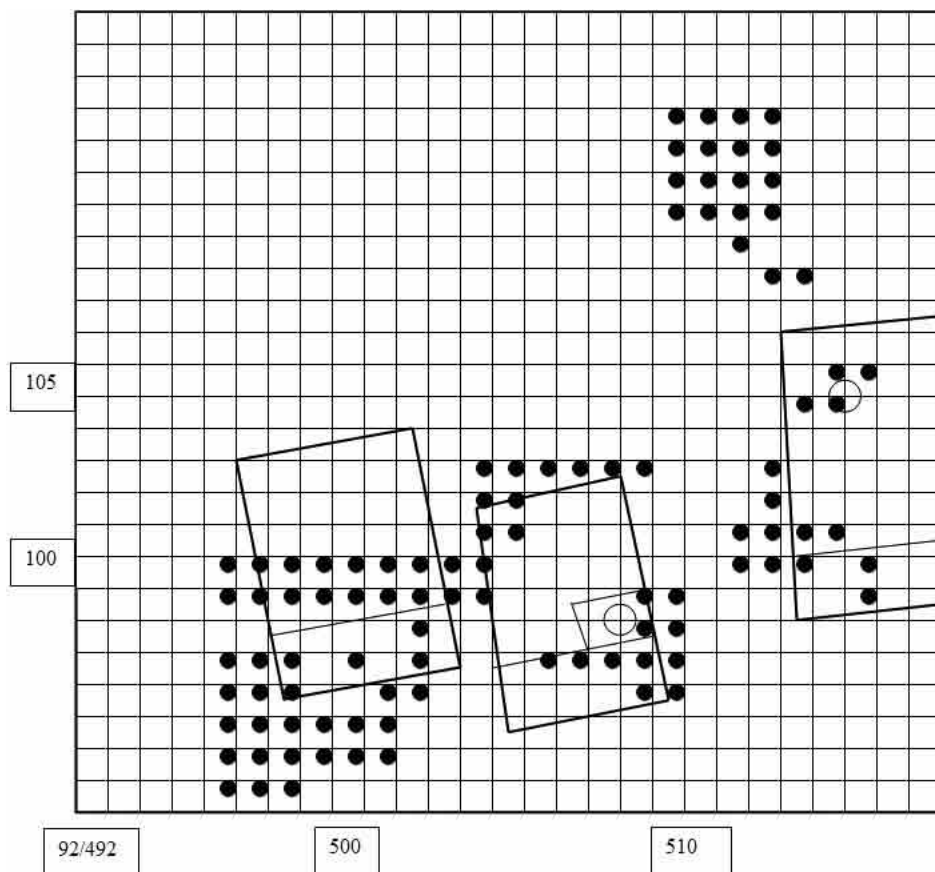
-  P1: halk. < 15 cm
-  P12: halk < 15 cm
-  P1: halk. > 15 cm
-  P12: halk. > 15 cm



Liite 7b: Hirsipainanteiden levintä yhdessä lautapainanteen kanssa, P4 ja P5 (otosaineisto),
 O = tulisija.

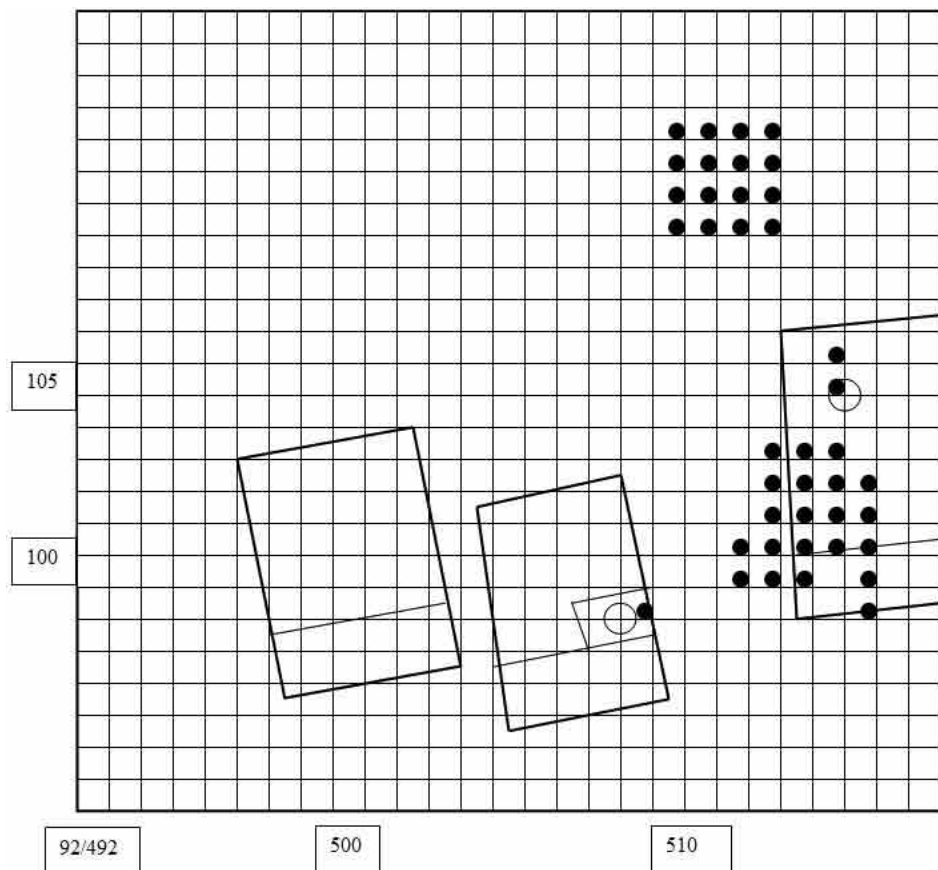
● P4

■ P5



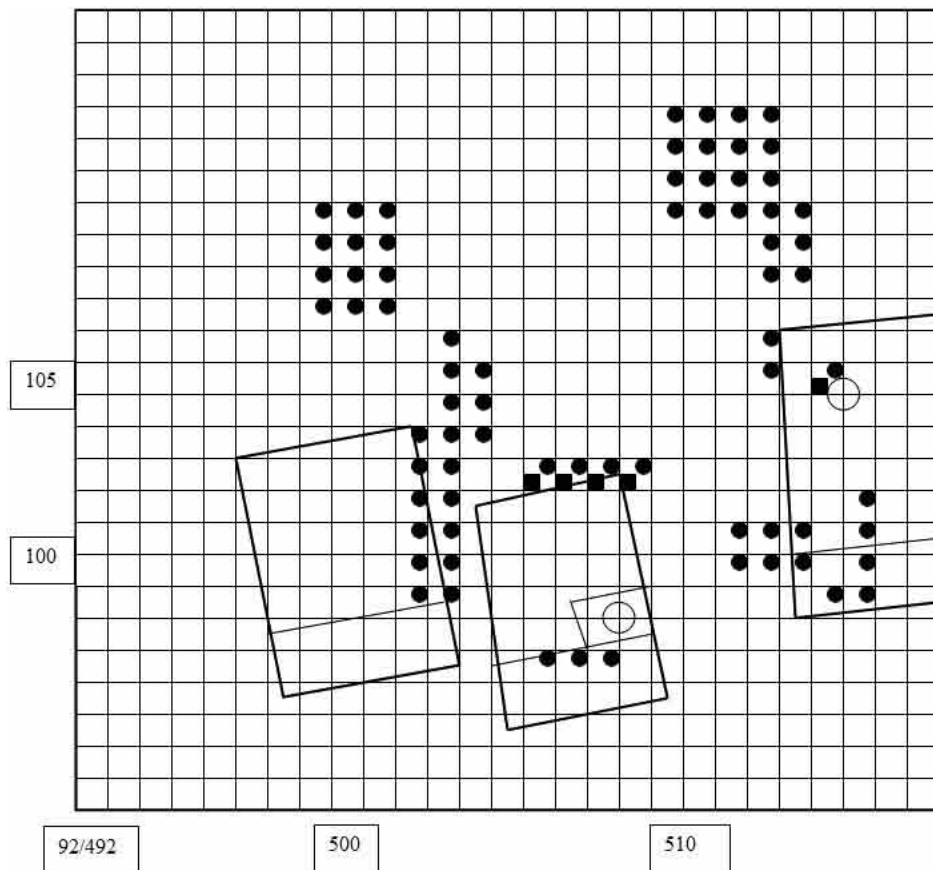
Liite 7c: Oksapainanteiden levintä, P13 + P17 (otosaineisto), O = tulisiija

● P13/P17.



Liite 7d: Kulman muodostaman kahden lautapainanteen levintä, P9/P9A (otosaineisto), O = tulisija.

● P9/P9A



Liite 7e: Kuperan sileän pinnan omaavien palojen levintä, P14 ja P22 (otosaineisto), O = tulisija.

● P14

■ P22

Liite 8: Raison Mullin ns. massalöydöt (palanut savi, savikiekot, keramiikka, palanut ja palamaton luu) 1 m x 1 m ruuduittain, g

Y	X	Palanut savi, g	Savikiekot, g	Keramiikka, g	Luut (palaneet & palamattomat), g
492	92	0	0	0	0
492	93	0	0	0	0
492	94	0	0	0	0
492	95	0	0	0	0
492	96	0	0	0	0
492	97	0	0	0	0
492	98	0	0	0	0
492	99	0	0	0	0
492	100	0	0	0	0
492	101	0	0	0	0
492	102	0	0	0	0
492	103	0	0	0	0
492	104	0	0	0	0
492	105	0	0	0	0
492	106	0	0	0	0
492	107	0	0	0	0
492	108	0	0	0	0
492	109	1	0	3	0
492	110	1	0	3	0
492	111	0	0	0	0
492	112	0	0	0	0
492	113	0	0	0	0
492	114	0	0	0	0
492	115	0	0	0	0
492	116	0	0	0	0
493	92	0	0	0	0
493	93	0	0	0	0
493	94	0	0	0	0
493	95	0	0	0	0
493	96	0	0	0	0
493	97	0	0	0	0
493	98	0	0	0	0
493	99	5	0	0	0
493	100	5	0	0	0
493	101	5	0	0	0
493	102	0	0	0	0
493	103	0	0	0	0
493	104	0	0	0	0
493	105	0	0	0	0
493	106	0	0	0	0
493	107	0	0	0	0
493	108	0	0	0	0
493	109	1	0	3	0
493	110	1	0	3	0
493	111	0	0	0	0
493	112	0	0	0	0
493	113	0	0	0	0
493	114	0	0	0	0
493	115	0	0	0	0
493	116	0	0	0	0
494	92	0	0	0	0
494	93	0	0	0	0
494	94	0	0	0	0

494	95	0	0	0	0
494	96	0	0	0	0
494	97	0	0	0	0
494	98	0	0	0	0
494	99	5	0	0	0
494	100	5	0	0	0
494	101	5	0	0	0
494	102	0	0	0	0
494	103	0	0	0	0
494	104	0	0	0	0
494	105	0	0	0	0
494	106	0	0	0	0
494	107	0	0	0	0
494	108	3	0	0	0
494	109	11	0	3	0
494	110	3	0	3	0
494	111	0	0	0	0
494	112	0	0	0	0
494	113	0	0	0	0
494	114	0	0	0	0
494	115	24	0	0	0
494	116	24	0	0	0
495	92	0	0	0	0
495	93	0	0	0	0
495	94	0	0	0	0
495	95	0	0	0	0
495	96	0	0	0	0
495	97	0	0	0	0
495	98	0	0	0	0
495	99	5	0	0	0
495	100	5	0	0	0
495	101	5	0	0	0
495	102	2	0	0	0
495	103	0	0	0	0
495	104	0	0	0	0
495	105	0	0	0	0
495	106	2	0	0	0
495	107	12	0	0	0
495	108	65	0	0	0
495	109	47	10	11	0
495	110	30	10	4	0
495	111	0	0	0	0
495	112	0	0	0	0
495	113	0	0	0	0
495	114	0	0	0	0
495	115	24	0	0	0
495	116	24	0	0	0
496	92	36	7	10	0
496	93	36	1	10	0
496	94	36	1	4	0
496	95	36	10	4	0
496	96	36	0	4	0
496	97	0	0	0	0
496	98	24	0	2	0
496	99	29	0	2	10

496	100	5	0	0	4
496	101	5	0	0	4
496	102	0	0	0	4
496	103	0	0	0	4
496	104	0	0	0	7
496	105	4	15	1	0
496	106	4	2	1	0
496	107	21	4	15	0
496	108	19	4	4	0
496	109	77	11	9	0
496	110	18	10	16	0
496	111	0	0	1	0
496	112	0	0	1	0
496	113	0	0	1	0
496	114	0	0	1	0
496	115	24	0	1	0
496	116	34	0	1	0
497	92	36	7	10	0
497	93	36	1	10	0
497	94	36	1	4	0
497	95	36	10	4	0
497	96	36	0	4	0
497	97	75	0	3	19
497	98	100	0	0	23
497	99	34	0	0	16
497	100	1	0	0	6
497	101	0	0	0	5
497	102	0	0	0	5
497	103	0	0	0	13
497	104	0	0	0	13
497	105	0	13	1	0
497	106	4	2	1	0
497	107	20	4	4	2
497	108	67	4	4	2
497	109	104	11	9	2
497	110	43	10	6	0
497	111	0	0	1	0
497	112	0	0	1	0
497	113	0	0	1	0
497	114	0	0	1	0
497	115	0	0	1	0
497	116	10	0	1	0
498	92	212	17	22	11
498	93	212	6	22	11
498	94	219	27	18	11
498	95	258	18	16	9
498	96	375	1	8	15
498	97	243	5	4	29
498	98	110	10	6	61
498	99	61	6	6	23
498	100	20	80	3	10
498	101	13	11	2	9
498	102	13	38	2	9
498	103	13	249	2	17
498	104	4	0	0	13

498	105	4	10	1	0
498	106	4	2	1	0
498	107	20	4	4	2
498	108	44	4	4	2
498	109	107	11	16	2
498	110	18	10	6	0
498	111	33	0	1	0
498	112	0	0	1	0
498	113	0	0	1	0
498	114	0	0	1	0
498	115	0	0	1	0
498	116	11	0	1	0
499	92	180	10	18	11
499	93	360	6	167	617
499	94	393	34	114	284
499	95	706	82	193	331
499	96	726	8	25	131
499	97	250	22	6	41
499	98	107	2	6	34
499	99	69	17	13	22
499	100	53	64	3	17
499	101	38	18	2	12
499	102	38	24	2	10
499	103	28	26	7	184
499	104	17	0	4	196
499	105	61	14	14	114
499	106	24	2	10	5
499	107	20	4	4	2
499	108	42	4	18	2
499	109	42	11	19	2
499	110	18	10	6	0
499	111	0	0	1	0
499	112	0	0	1	0
499	113	0	0	1	0
499	114	0	0	1	0
499	115	0	0	1	0
499	116	11	0	1	0
500	92	149	4	12	5
500	93	172	20	12	5
500	94	589	47	45	402
500	95	742	34	276	583
500	96	1438	110	59	443
500	97	1879	102	15	408
500	98	733	116	15	75
500	99	103	17	96	17
500	100	281	107	105	42
500	101	206	18	14	35
500	102	225	63	25	28
500	103	126	81	25	185
500	104	29	0	8	199
500	105	58	5	16	115
500	106	31	3	12	6
500	107	166	4	4	2
500	108	72	7	4	2
500	109	73	11	9	2

500	110	55	10	20	0
500	111	7	0	1	0
500	112	0	0	1	0
500	113	0	0	1	0
500	114	26	0	1	0
500	115	0	0	1	0
500	116	0	0	1	0
501	92	61	132	4	5
501	93	88	19	4	5
501	94	421	46	37	293
501	95	793	74	138	582
501	96	615	30	32	216
501	97	1744	34	31	258
501	98	1058	5	19	102
501	99	536	24	16	99
501	100	521	102	46	1704
501	101	538	44	100	1474
501	102	462	65	86	78
501	103	166	72	36	181
501	104	98	24	15	131
501	105	114	25	18	147
501	106	55	18	5	25
501	107	146	4	4	0
501	108	44	1	4	2
501	109	38	11	6	2
501	110	70	10	9	0
501	111	5	0	1	0
501	112	22	0	1	0
501	113	18	0	1	0
501	114	5	0	1	0
501	115	0	0	1	0
501	116	0	13	1	0
502	92	58	19	4	5
502	93	65	19	6	5
502	94	1029	56	32	125
502	95	1677	162	138	689
502	96	2158	44	75	358
502	97	1114	64	30	182
502	98	909	58	60	192
502	99	908	80	115	348
502	100	661	717	159	1665
502	101	219	41	113	1943
502	102	205	284	79	830
502	103	2542	660	66	463
502	104	1059	364	41	2386
502	105	923	501	96	149
502	106	719	430	46	56
502	107	2	18	14	0
502	108	48	18	14	0
502	109	19	28	16	0
502	110	19	28	19	0
502	111	45	0	0	0
502	112	85	0	0	0
502	113	6	0	14	0
502	114	0	0	0	0

502	115	0	0	0	0
502	116	0	0	0	0
503	92	58	29	4	5
503	93	82	3	7	5
503	94	815	100	57	157
503	95	1745	231	83	239
503	96	779	72	91	275
503	97	582	911	37	152
503	98	1112	180	79	245
503	99	1316	192	160	314
503	100	1883	422	183	1624
503	101	1406	1585	231	415
503	102	1254	774	124	200
503	103	3833	785	161	250
503	104	1207	497	35	93
503	105	1294	1039	44	437
503	106	1459	904	84	362
503	107	159	125	17	1
503	108	245	103	17	0
503	109	145	103	18	0
503	110	152	103	21	0
503	111	7	0	0	0
503	112	7	0	0	0
503	113	32	0	0	0
503	114	7	0	0	0
503	115	7	0	0	0
503	116	0	0	0	0
504	92	58	41	4	5
504	93	82	3	7	5
504	94	333	172	40	242
504	95	1869	251	132	1263
504	96	2340	234	157	973
504	97	1629	180	250	354
504	98	2680	244	118	122
504	99	2396	848	142	810
504	100	2159	614	197	15
504	101	2356	1358	198	181
504	102	1443	1358	146	659
504	103	2889	1722	127	63
504	104	659	98	17	0
504	105	669	22	16	0
504	106	720	0	9	0
504	107	135	0	0	18
504	108	0	0	0	0
504	109	0	0	0	0
504	110	40	0	0	0
504	111	21	0	0	0
504	112	7	0	0	0
504	113	7	0	0	0
504	114	7	0	0	0
504	115	7	0	0	0
504	116	0	0	0	0
505	92	18	3	2	0
505	93	76	2	3	17
505	94	368	69	37	465

505	95	1273	802	134	14
505	96	2175	1208	169	34
505	97	1315	1194	88	574
505	98	475	669	104	0
505	99	304	832	75	42
505	100	340	575	89	62
505	101	503	711	97	65
505	102	559	1978	114	38
505	103	2260	266	22	40
505	104	4	249	0	0
505	105	41	0	0	0
505	106	8	0	0	0
505	107	0	0	0	0
505	108	0	0	0	39
505	109	0	0	0	0
505	110	21	0	0	0
505	111	21	0	0	0
505	112	7	0	0	0
505	113	7	0	0	0
505	114	7	0	0	0
505	115	7	0	0	0
505	116	0	0	0	0
506	92	18	7	2	0
506	93	76	2	3	0
506	94	246	72	25	13
506	95	325	64	154	54
506	96	1928	267	168	140
506	97	557	901	73	76
506	98	779	584	147	271
506	99	331	422	68	42
506	100	351	341	35	188
506	101	195	279	13	37
506	102	307	661	67	33
506	103	1672	438	24	79
506	104	0	0	0	0
506	105	194	21	0	0
506	106	0	0	0	0
506	107	275	0	0	0
506	108	0	0	0	0
506	109	0	0	0	0
506	110	21	0	0	0
506	111	21	0	0	0
506	112	7	0	0	0
506	113	7	0	0	0
506	114	7	0	0	0
506	115	7	0	0	0
506	116	0	0	0	0
507	92	18	7	2	0
507	93	18	2	2	0
507	94	132	35	38	48
507	95	175	18	85	59
507	96	1393	273	214	210
507	97	369	592	41	28
507	98	818	879	194	98
507	99	295	480	59	42

507	100	437	810	98	126
507	101	287	590	19	57
507	102	185	97	49	21
507	103	1047	44	14	29
507	104	23	43	0	0
507	105	253	0	0	0
507	106	20	0	0	0
507	107	0	0	0	0
507	108	2	0	0	0
507	109	0	0	0	0
507	110	21	0	0	0
507	111	21	0	0	0
507	112	7	0	0	0
507	113	7	0	0	0
507	114	7	0	0	0
507	115	7	0	0	0
507	116	0	0	0	0
508	92	18	7	2	0
508	93	18	2	2	0
508	94	132	53	38	48
508	95	163	30	44	48
508	96	983	96	93	60
508	97	165	45	15	1
508	98	186	687	101	109
508	99	496	619	136	157
508	100	218	561	29	667
508	101	296	575	20	101
508	102	185	109	14	193
508	103	1018	40	1	29
508	104	39	0	6	0
508	105	46	25	0	32
508	106	79	0	0	0
508	107	33	0	0	83
508	108	60	0	6	114
508	109	110	12	1	55
508	110	117	12	1	55
508	111	117	12	1	55
508	112	117	12	1	55
508	113	7	0	0	0
508	114	7	0	0	0
508	115	7	0	0	0
508	116	0	0	0	0
509	92	5	0	1	0
509	93	5	1	1	0
509	94	75	50	36	48
509	95	155	22	55	126
509	96	233	72	60	73
509	97	1447	766	202	192
509	98	1675	1356	296	291
509	99	612	710	173	63
509	100	320	451	59	615
509	101	220	550	6	67
509	102	293	592	8	12
509	103	2442	0	6	36
509	104	958	30	48	264

509	105	1255	43	32	317
509	106	66	0	24	187
509	107	619	0	13	134
509	108	384	0	14	648
509	109	857	12	35	188
509	110	118	12	1	58
509	111	543	12	6	112
509	112	681	12	50	515
509	113	0	0	0	4
509	114	51	0	0	9
509	115	0	0	0	0
509	116	0	0	0	0
510	92	5	0	1	0
510	93	5	1	1	0
510	94	113	47	36	101
510	95	139	48	39	101
510	96	361	76	18	37
510	97	850	367	89	140
510	98	1221	671	116	176
510	99	1391	810	176	99
510	100	1350	174	17	66
510	101	1688	294	7	51
510	102	1244	967	4	98
510	103	1477	0	0	144
510	104	81	0	0	0
510	105	0	61	0	0
510	106	37	0	0	0
510	107	163	0	0	0
510	108	111	0	0	277
510	109	376	0	56	478
510	110	1616	0	34	742
510	111	944	0	41	243
510	112	16	0	0	4
510	113	106	0	1	60
510	114	739	0	5	120
510	115	4	0	0	83
510	116	1	0	12	0
511	92	0	0	0	0
511	93	0	0	0	0
511	94	69	28	3	53
511	95	114	43	3	53
511	96	103	43	3	26
511	97	474	82	18	105
511	98	735	471	73	164
511	99	1168	528	83	202
511	100	1469	118	59	324
511	101	1457	1129	53	343
511	102	1652	103	41	283
511	103	690	4	7	55
511	104	207	4	5	109
511	105	35	35	0	91
511	106	141	46	0	0
511	107	432	0	0	92
511	108	133	0	0	173
511	109	306	0	105	942

511	110	896	0	54	329
511	111	552	0	47	221
511	112	45	0	3	16
511	113	6	0	0	4
511	114	18	0	0	0
511	115	22	0	0	0
511	116	1	0	0	0
512	92	0	0	0	0
512	93	0	0	0	0
512	94	0	0	0	0
512	95	13	15	0	0
512	96	33	15	2	0
512	97	395	33	27	101
512	98	699	22	28	201
512	99	904	20	39	201
512	100	775	19	39	183
512	101	675	42	56	186
512	102	525	19	33	192
512	103	955	4	10	71
512	104	233	35	5	61
512	105	24	0	3	2
512	106	25	0	1	2
512	107	210	0	1	222
512	108	196	0	37	154
512	109	1267	0	193	640
512	110	1372	0	54	140
512	111	552	0	61	244
512	112	51	0	0	48
512	113	8	0	0	4
512	114	20	0	0	11
512	115	24	0	0	22
512	116	1	0	0	0
513	92	0	0	0	0
513	93	0	0	0	0
513	94	0	0	0	0
513	95	0	0	0	0
513	96	0	0	0	0
513	97	173	4	20	93
513	98	4314	21	126	282
513	99	5210	155	89	351
513	100	2044	21	51	294
513	101	735	19	29	142
513	102	709	26	29	140
513	103	247	24	11	57
513	104	207	15	13	80
513	105	560	7	5	36
513	106	292	0	1	43
513	107	363	6	3	55
513	108	1983	6	15	94
513	109	681	0	209	430
513	110	992	0	85	214
513	111	149	0	33	92
513	112	213	0	39	10
513	113	141	0	6	39
513	114	2	0	0	0

513	115	6	0	0	0
513	116	45	0	0	0
514	92	0	0	0	0
514	93	0	0	0	0
514	94	0	0	0	0
514	95	0	0	0	0
514	96	0	0	0	0
514	97	287	9	20	83
514	98	4003	98	160	266
514	99	5083	34	63	117
514	100	4059	16	78	129
514	101	1577	0	15	23
514	102	1360	5	16	33
514	103	219	606	21	70
514	104	320	15	18	122
514	105	166	44	5	103
514	106	104	9	2	51
514	107	290	31	108	563
514	108	564	6	15	16
514	109	587	0	31	325
514	110	685	0	48	322
514	111	127	0	34	122
514	112	27	0	0	6
514	113	18	0	0	4
514	114	2	0	0	0
514	115	2	0	0	0
514	116	1	0	0	0
515	92	0	0	0	0
515	93	0	0	0	0
515	94	0	0	0	0
515	95	0	0	0	0
515	96	0	0	0	0
515	97	376	25	17	153
515	98	1450	36	27	246
515	99	3061	26	208	197
515	100	3458	8	201	397
515	101	7617	0	317	73
515	102	1344	5	31	92
515	103	195	338	27	122
515	104	429	3	78	321
515	105	1676	42	69	338
515	106	297	9	18	270
515	107	30	9	3	46
515	108	0	0	0	0
515	109	0	0	0	0
515	110	0	0	0	0
515	111	0	0	0	0
515	112	0	0	0	0
515	113	0	0	0	0
515	114	0	0	0	0
515	115	0	0	0	0
515	116	0	0	0	0
516	92	0	0	0	0
516	93	0	0	0	0
516	94	0	0	0	0

516	95	0	0	0	0
516	96	0	0	0	0
516	97	0	9	1	1
516	98	6455	6	29	139
516	99	11988	15	171	245
516	100	8055	2	494	163
516	101	157	0	5	18
516	102	51	0	4	245
516	103	281	0	14	258
516	104	408	0	78	0
516	105	1017	0	80	0
516	106	111	0	13	50
516	107	0	0	0	0
516	108	0	0	0	0
516	109	0	0	0	0
516	110	0	0	0	0
516	111	0	0	0	0
516	112	0	0	0	0
516	113	0	0	0	0
516	114	0	0	0	0
516	115	0	0	0	0
516	116	0	0	0	0
517	92	0	0	0	0
517	93	0	0	0	0
517	94	0	0	0	0
517	95	0	0	0	0
517	96	0	0	0	0
517	97	0	0	0	0
517	98	0	0	0	0
517	99	2665	0	96	99
517	100	6042	2	194	267
517	101	171	0	0	0
517	102	0	0	0	0
517	103	0	0	0	0
517	104	0	0	0	0
517	105	0	0	0	0
517	106	0	0	0	0
517	107	0	0	0	0
517	108	0	0	0	0
517	109	0	0	0	0
517	110	0	0	0	0
517	111	0	0	0	0
517	112	0	0	0	0
517	113	0	0	0	0
517	114	0	0	0	0
517	115	0	0	0	0
517	116	0	0	0	0
518	92	0	0	0	0
518	93	0	0	0	0
518	94	0	0	0	0
518	95	0	0	0	0
518	96	0	0	0	0
518	97	0	0	0	0
518	98	0	0	0	0
518	99	0	0	0	0

518	100	2752	0	0	86
518	101	201	0	0	0
518	102	0	0	0	0
518	103	0	0	0	0
518	104	0	0	0	0
518	105	0	0	0	0
518	106	0	0	0	0
518	107	0	0	0	0
518	108	0	0	0	0
518	109	0	0	0	0
518	110	0	0	0	0
518	111	0	0	0	0
518	112	0	0	0	0
518	113	0	0	0	0
518	114	0	0	0	0
518	115	0	0	0	0
518	116	0	0	0	0

Liite 9: Pronssi- ja rauta-arteefaktien levintä 1 m x 1 m ruuduittain, lkm

Y	X	Pronssiarteefaktit, lkm	Rauta-arteefaktit, lkm
492	92	0	0
492	93	0	0
492	94	0	0
492	95	0	0
492	96	0	0
492	97	0	0
492	98	0	0
492	99	0	0
492	100	0	0
492	101	0	0
492	102	0	0
492	103	0	0
492	104	0	0
492	105	0	0
492	106	0	0
492	107	0	0
492	108	0	0
492	109	1	0
492	110	1	0
492	111	0	0
492	112	0	0
492	113	0	0
492	114	0	0
492	115	0	0
492	116	0	0
493	92	0	0
493	93	0	0
493	94	0	0
493	95	0	0
493	96	0	0
493	97	0	0
493	98	0	0
493	99	0	0
493	100	0	0
493	101	0	0
493	102	0	0
493	103	0	0
493	104	0	0
493	105	0	0
493	106	0	0
493	107	0	0
493	108	0	0
493	109	1	0
493	110	1	0
493	111	0	0
493	112	0	0
493	113	0	0
493	114	0	0
493	115	0	0
493	116	0	0
494	92	0	0
494	93	0	0
494	94	0	0
494	95	0	0
494	96	0	0
494	97	0	0
494	98	0	0
494	99	0	0
494	100	0	0
494	101	0	0
494	102	0	0
494	103	0	0
494	104	0	0
494	105	0	0
494	106	0	0
494	107	0	0
494	108	0	0
494	109	1	0
494	110	1	2
494	111	0	0
494	112	0	0
494	113	0	0
494	114	0	0
494	115	0	0
494	116	0	0
495	92	0	0
495	93	0	0
495	94	0	0
495	95	0	0
495	96	0	0
495	97	0	0
495	98	0	0
495	99	0	0
495	100	0	0
495	101	0	0
495	102	0	0
495	103	0	0
495	104	0	0
495	105	0	0
495	106	0	0
495	107	0	0
495	108	0	0
495	109	1	1
495	110	1	1
495	111	0	0
495	112	0	0
495	113	0	0
495	114	0	0
495	115	0	0
495	116	0	0
496	92	2	1
496	93	2	1
496	94	1	1
496	95	1	1
496	96	1	1
496	97	0	0
496	98	0	0
496	99	0	0

496	100	0	0
496	101	0	0
496	102	0	0
496	103	0	0
496	104	0	0
496	105	0	0
496	106	0	0
496	107	0	0
496	108	0	0
496	109	1	2
496	110	1	1
496	111	0	0
496	112	0	0
496	113	0	0
496	114	0	0
496	115	0	0
496	116	0	0
497	92	2	1
497	93	2	1
497	94	1	1
497	95	1	1
497	96	1	1
497	97	0	0
497	98	0	0
497	99	0	1
497	100	0	0
497	101	0	0
497	102	0	0
497	103	0	0
497	104	0	0
497	105	0	0
497	106	0	0
497	107	0	0
497	108	0	0
497	109	1	1
497	110	1	1
497	111	0	0
497	112	0	0
497	113	0	1
497	114	0	0
497	115	0	0
497	116	0	0
498	92	4	14
498	93	4	14
498	94	4	15
498	95	3	11
498	96	3	4
498	97	2	3
498	98	0	0
498	99	0	1
498	100	0	0
498	101	0	0
498	102	0	0
498	103	0	0
498	104	0	0
498	103	0	0
498	104	0	0

498	105	0	0
498	106	0	0
498	107	0	0
498	108	0	0
498	109	1	1
498	110	1	1
498	111	0	0
498	112	0	0
498	113	0	1
498	114	0	0
498	115	0	0
498	116	0	0
499	92	3	14
499	93	5	14
499	94	4	17
499	95	5	14
499	96	4	8
499	97	2	3
499	98	0	0
499	99	0	1
499	100	0	0
499	101	0	0
499	102	0	0
499	103	0	1
499	104	0	1
499	105	0	1
499	106	0	0
499	107	0	0
499	108	0	0
499	109	1	1
499	110	1	2
499	111	0	1
499	112	0	0
499	113	0	0
499	114	0	0
499	115	0	0
499	116	0	0
500	92	4	14
500	93	6	13
500	94	7	21
500	95	8	17
500	96	8	7
500	97	7	4
500	98	2	2
500	99	1	0
500	100	1	0
500	101	0	0
500	102	0	0
500	103	0	1
500	104	0	2
500	105	0	1
500	106	0	0
500	107	0	0
500	108	0	0
500	109	1	1

500	110	1	1
500	111	0	0
500	112	0	0
500	113	0	1
500	114	0	0
500	115	0	0
500	116	0	0
501	92	3	10
501	93	4	8
501	94	5	13
501	95	7	15
501	96	5	8
501	97	3	6
501	98	2	5
501	99	0	2
501	100	1	2
501	101	0	2
501	102	0	3
501	103	0	4
501	104	0	4
501	105	0	4
501	106	0	1
501	107	0	1
501	108	0	1
501	109	1	1
501	110	1	2
501	111	0	0
501	112	0	1
501	113	0	1
501	114	0	0
501	115	0	0
501	116	0	0
502	92	3	8
502	93	6	13
502	94	8	21
502	95	8	22
502	96	5	13
502	97	1	11
502	98	0	4
502	99	1	4
502	100	0	4
502	101	0	2
502	102	0	4
502	103	0	7
502	104	0	3
502	105	0	3
502	106	0	2
502	107	0	0
502	108	0	0
502	109	0	1
502	110	0	1
502	111	0	0
502	112	0	0
502	113	0	1
502	114	0	0

502	115	0	0
502	116	0	0
503	92	3	8
503	93	5	13
503	94	8	25
503	95	8	25
503	96	4	18
503	97	1	13
503	98	0	2
503	99	0	2
503	100	0	2
503	101	0	3
503	102	0	4
503	103	0	5
503	104	0	4
503	105	0	7
503	106	0	4
503	107	0	4
503	108	0	4
503	109	0	4
503	110	0	4
503	111	0	0
503	112	0	0
503	113	0	0
503	114	0	0
503	115	0	0
503	116	0	0
504	92	3	8
504	93	4	13
504	94	7	25
504	95	8	25
504	96	3	25
504	97	1	13
504	98	0	3
504	99	1	3
504	100	1	1
504	101	0	2
504	102	0	3
504	103	1	6
504	104	0	2
504	105	0	1
504	106	0	1
504	107	0	0
504	108	0	0
504	109	0	0
504	110	0	0
504	111	0	0
504	112	0	0
504	113	0	0
504	114	0	0
504	115	0	0
504	116	0	0
505	92	2	3
505	93	2	2
505	94	3	21

505	95	5	25
505	96	5	25
505	97	2	16
505	98	1	6
505	99	1	4
505	100	0	1
505	101	0	1
505	102	0	2
505	103	0	2
505	104	0	0
505	105	0	0
505	106	0	0
505	107	0	0
505	108	0	0
505	109	0	0
505	110	0	0
505	111	0	0
505	112	0	0
505	113	0	0
505	114	0	0
505	115	0	0
505	116	0	0
506	92	2	3
506	93	2	3
506	94	4	18
506	95	4	23
506	98	3	25
506	97	1	15
506	98	1	5
506	99	1	4
506	100	0	2
506	101	0	3
506	102	0	1
506	103	0	5
506	104	0	0
506	105	0	0
506	106	0	0
506	107	0	0
506	108	0	0
506	109	0	0
506	110	0	0
506	111	0	0
506	112	0	0
506	113	0	0
506	114	0	0
506	115	0	0
506	116	0	0
507	92	2	3
507	93	2	3
507	94	5	20
507	95	5	20
507	96	3	20
507	97	1	10
507	98	1	5
507	99	1	4

507	100	0	3
507	101	0	2
507	102	1	0
507	103	0	3
507	104	0	0
507	105	0	0
507	106	0	0
507	107	0	0
507	108	0	0
507	109	0	0
507	110	0	0
507	111	0	0
507	112	0	0
507	113	0	0
507	114	0	0
507	115	0	0
507	116	0	0
508	92	2	3
508	93	2	3
508	94	4	19
508	95	4	19
508	96	2	17
508	97	1	7
508	98	1	4
508	99	1	4
508	100	0	1
508	101	0	1
508	102	0	1
508	103	0	4
508	104	0	0
508	105	0	1
508	106	0	0
508	107	0	0
508	108	0	2
508	109	1	2
508	110	1	2
508	111	1	2
508	112	1	2
508	113	0	0
508	114	0	0
508	115	0	0
508	116	0	0
509	92	1	1
509	93	1	1
509	94	3	17
509	95	3	15
509	96	1	8
509	97	0	3
509	98	1	4
509	99	1	3
509	100	0	0
509	101	0	0
509	102	0	0
509	103	0	0
509	104	1	2

509	105	0	0
509	106	1	2
509	107	0	2
509	108	2	8
509	109	1	8
509	110	2	8
509	111	1	9
509	112	1	8
509	113	0	8
509	114	0	0
509	115	0	0
509	116	0	0
510	92	1	1
510	93	1	1
510	94	3	14
510	95	3	13
510	96	1	9
510	97	1	12
510	98	2	15
510	99	2	12
510	100	0	7
510	101	0	7
510	102	0	6
510	103	0	1
510	104	0	0
510	105	0	0
510	106	0	1
510	107	0	0
510	108	0	1
510	109	0	5
510	110	0	3
510	111	0	2
510	112	0	0
510	113	0	1
510	114	0	0
510	115	0	0
510	116	0	0
511	92	0	0
511	93	0	0
511	94	1	7
511	95	2	6
511	96	2	2
511	97	7	16
511	98	6	20
511	99	6	22
511	100	5	20
511	101	5	18
511	102	6	18
511	103	5	12
511	104	4	0
511	105	0	0
511	106	0	0
511	107	0	4
511	108	0	0
511	109	1	7

511	110	0	4
511	111	0	2
511	112	0	2
511	113	0	0
511	114	1	0
511	115	1	0
511	116	0	0
512	92	0	0
512	93	0	0
512	94	0	0
512	95	1	0
512	96	2	0
512	97	6	17
512	98	5	20
512	99	5	20
512	100	5	20
512	101	5	17
512	102	6	17
512	103	5	13
512	104	4	3
512	105	0	1
512	106	0	0
512	107	0	0
512	108	0	3
512	109	0	2
512	110	0	2
512	111	0	4
512	112	0	3
512	113	0	0
512	114	1	0
512	115	1	0
512	116	0	0
513	92	0	0
513	93	0	0
513	94	0	0
513	95	0	0
513	96	0	0
513	97	5	16
513	98	6	20
513	99	5	20
513	100	5	20
513	101	5	18
513	102	6	17
513	103	5	14
513	104	4	3
513	105	1	2
513	106	1	0
513	107	0	1
513	108	0	3
513	109	1	5
513	110	0	3
513	111	0	4
513	112	0	1
513	113	0	0
513	114	0	0

513	115	0	0
513	116	0	0
514	92	0	0
514	93	0	0
514	94	0	0
514	95	0	0
514	96	0	0
514	97	0	14
514	98	0	20
514	99	0	18
514	100	1	20
514	101	0	13
514	102	1	8
514	103	1	8
514	104	0	3
514	105	2	7
514	106	2	5
514	107	2	6
514	108	1	3
514	109	0	3
514	110	0	3
514	111	0	2
514	112	0	1
514	113	0	1
514	114	0	0
514	115	0	0
514	116	0	0
515	92	0	0
515	93	0	0
515	94	0	0
515	95	0	0
515	96	0	0
515	97	1	14
515	98	1	20
515	99	1	18
515	100	1	20
515	101	0	20
515	102	0	10
515	103	0	9
515	104	1	8
515	105	2	15
515	106	1	7
515	107	1	4
515	108	0	0
515	109	0	0
515	110	0	0
515	111	0	0
515	112	0	0
515	113	0	0
515	114	0	0
515	115	0	0
515	116	0	0
516	92	0	0
516	93	0	0
516	94	0	0

516	95	0	0
516	96	0	0
516	97	0	3
516	98	0	11
516	99	2	12
516	100	3	7
516	101	0	1
516	102	0	1
516	103	1	0
516	104	2	5
516	105	2	7
516	106	0	2
516	107	0	0
516	108	0	0
516	109	0	0
516	110	0	0
516	111	0	0
516	112	0	0
516	113	0	0
516	114	0	0
516	115	0	0
516	116	0	0
517	92	0	0
517	93	0	0
517	94	0	0
517	95	0	0
517	96	0	0
517	97	0	0
517	98	0	0
517	99	2	1
517	100	2	5
517	101	0	0
517	102	0	0
517	103	0	0
517	104	0	0
517	105	0	0
517	106	0	0
517	107	0	0
517	108	0	0
517	109	0	0
517	110	0	0
517	111	0	0
517	112	0	0
517	113	0	0
517	114	0	0
517	115	0	0
517	116	0	0
518	92	0	0
518	93	0	0
518	94	0	0
518	95	0	0
518	96	0	0
518	97	0	0
518	98	0	0
518	99	0	0

518	100	0	0
518	101	0	0
518	102	0	0
518	103	0	0
518	104	0	0
518	105	0	0
518	106	0	0
518	107	0	0
518	108	0	0
518	109	0	0
518	110	0	0
518	111	0	0
518	112	0	0
518	113	0	0
518	114	0	0
518	115	0	0
518	116	0	0

Liite 10a

Rautakautiset kiinteät muinaisjäännökset Raisionjoen varressa, Raision kaupungin alueella

Liitteessä kenttätutkimukset on lueteltu tutkijan ja tutkimusvuoden mukaan, eikä niissä viitata varsinaiseen tutkimuskertomukseen ja sen julkaisuvuoteen. Julkaisujen bibliografiset tiedot ovat lähdeluettelossa.

1. Ihala, Kansakoulunmäki (Vanha kansakoulu): ruumiskalmisto

Sijainti: pk 1043 09, x= 6707 00, y= 1565 68, z= 10 - 15 m mpy

Kaivaukset: Leppäaho 1957, Hirviluoto 1959 - 1960

Inventoinnit: Ahlbäck 1957, Brusila 1977

Löydöt: KM 4161:1-4, KM 14275:1-277, KM 14676:1-325, KM 15375:1-80

Julkaisut: Kivikoski 1960, 17, 24 - 28; Itkonen 1960; Hirviluoto 1973; Hirviluoto 1987; Brusila 1992, 31; Jäkärä 1997; Purhonen 1998, 250 - 251; Näränen & Heikkinen 2000, 42 - 43; Spoof 2001, 24 - 25; Talvio s.a.; Talvio 2002, 174

Kalmisto löydettiin vuonna 1902 tehtäessä koulurakennuksen perustuksia entisen Konsan talon paikalle. Ulkokuoneen kohdalta löydettiin ristiretkiaikainen miekka ja varsinaisen päärakennuksen lounais- ja pohjoisosan alta pronssispiraaleja (KM 4161). Hajalöytöinä alueelta tuli esiin pari hopearahaa, joista toinen, englantilainen, ajoittuu vuosille 1135 - 1154 ja toinen on 1000-luvun alun englantilaisen rahan pohjoismainen jäljitelmä (Talvio s.a., 3; Talvio 2002, 174). Varsinaisesti kohde herätti arkeologien huomion, kun vuoden 1957 inventoinnin yhteydessä Gunlög Ahlbäck havaitsi koulun pihalle kaivetusta kaivannosta merkkejä ruumishautoista (luu- ja arkkujäännöksiä, viikate ym.).

Kaivauksissa on tutkittu 48 ruumishautaa sekä lukuisia rikottujen päällekkäishautausten jäännöksiä koulun piha-alueelta. Hautojen suunta oli etupäässä itä-länsi ja vainajien pää oli lännessä. Hautoista 30 oli löydöttömiä ja vain yhden on katsottu esineistönsä (tulusrauta, puukontuppi, kulkusnapit) perusteella kuuluneen miehelle (Hirviluoto 1985, 9). Usea vainaja oli haudattu joko naulattuun tai useimmiten puunrunkoarkkuun. Arkut olivat valtaosaltaan mäntyä (83 %) ja lisäksi esiintyi kuusta ja koivua. Myös lapset oli haudattu arkkuihin. Vainaja oli joissakin harvoissa tapauksissa peitetty vaipalla tai muulla tekstiilillä. Löytöjä haudoista tuli vähän. Aseet ja työkalut puuttuivat lähes kokonaan ja korujakin tavattiin vain muutamia. Suurin osa löytöaineistosta käsittää pronssispiraaleja ja muita vaatetukseen liittyviä artefakteja, kuten tekstiilejä. Hauta nro 4:n perusteella Anna-Liisa Hirviluoto on rekonstruoinut ns. Raision emännän muinaispuvun (Hirviluoto 1973; Hirviluoto 1987). Haudan löytöihin kuuluu mm. osia nahkatossusta pauloineen (KM 14676:158) (Itkonen 1960). Löytöjen perusteella kalmisto on ajoitettu ristiretkiaikaan, lähinnä 1100-luvulle. Paula Purhonen pitää kalmistoa jo suurella todennäköisyydellä kristillisenä. Käsitys perustuu lähinnä siihen, että Ihalan kalmistosta löytyi vain puvunosa, huomattava osa haudoista oli kokonaan löydöttömiä ja vainajien hautaus-suunta oli lähes yksinomaisesti itä-länsi. (Purhonen 1998, 116, 122 - 123, 132, 135 - 136, 154)

2. Ihala, Siiri 1: polttokenttäkalmisto, ruumishautaus

Sijainti: pk 1043 09, x= 6707 37, y= 1565 48, z= 13 m mpy

Kaivaukset: Pitkänen 1987 - 1988, Fagerström 1989, Fagerström & Lehtonen 1990, Söderholm 1991 - 1992

Koekaivaus: Bergström 1985

Inventointi: Brusila 1977

Löydöt: TMM 18310:1-6, KM 22951:1-27, TYA 413:1-172, TYA 454:1-1776, TYA 494:1-592, TYA 546:1-235, TYA 594:1-4

Julkaisut: Brusila 1992, 29 - 30; Purhonen 1998, 143; Näränen & Heikkinen 2000, 34 - 35; Spoof 2001, 26; Talvio s.a.; Talvio 2002, 174

Kalmisto sijaitsee Linnasmäen eteläpuolella pienellä kallio- ja metsäsaarekkeella. Se löydettiin vuoden 1977 inventoinnissa (Brusila) ja vuosina 1987 - 1992 Turun yliopiston arkeologian oppiaine kaivoi kohteen kokonaisuudessaan. Kalmistokerros on n. 20 - 40 cm vahvuinen ja paikoin hyvin nokinen. Kallion puoleisella reunalla on merkkejä

tulenpidosta, mm. palaneita kiviä. Kyseessä on luultavasti vainajien polttopaikka. Runsas niittien määrä indikoi ehkä venepolttohautauksia. Löytöinä on tullut runsaasti esineitä, koruja, tarve- ja työkaluja. Aseiden osuus sen sijaan on vähäinen. Kalmistosta tavattu ruumishautaus kuului naiselle ja löytöinä tuli hopearahariipus, punoskoristeinen tuppuri ja veitsi sekä pronssispiraaleja. Hautaus oli tehty puuarkkuun, jonka päällä oli tasainen, pyöreähkö kiveys. Haudan suunta oli koillinen - luode ja sen koko 2,4 x 0,7 m. Polttokalmisto on ajoitettu viikinkiaikaan ja ruumishautaus todennäköisesti 1000 - luvulle. Viikinkiaikaiseen polttokenttäkalmistoon tehtyä ruumishautauksista Purhonen pitää merkkinä varhaisen kristillisen lähetystyön vaikutuksesta (Purhonen 1998, 143). Kalmistosta on löydetty viisi itämaista rahaa, joista vanhin on ajoitettu 750 - 815 ja nuorin 900-luvun alkuun (Talvio s.a., 3).

3. Ihala, Siiri 2: mahdollinen asuinpaikka tai kalmisto

Sijainti: pk 1043 09, x= 6707 30, y= 1565 44, z= 17

Koekaivaus: Bergström 1985, Pitkänen 1986

Löydöt: KM 22952:1, TYA 351:1-5

Julkaisut: Brusila 1992, 31; Näränen & Heikkinen 2000, 53; Spoof 2001, 29 - 30.

Löytöalue sijaitsee Siiri 1:n lounaispuolella matalalla kalliokumpareella. Paikka todettiin muinaisjäänneksi vuonna 1985 (Bergström), kun sen etelärinteeseen kaivetusta koekuopasta tuli nokimaata ja rautakautista keramiikkaa (KM 22952:1). Seuraavana vuonna löydettiin mäen itärinteelle tehdystä koekuopasta hiilikeros ja rapautuneita kiviä, joiden välissä oli runsaasti saviastianpaloja (TYA 351:1-5). Muinaisjäänöstä on arveltu joko rautakautiseksi asuinpaikaksi tai polttokalmistoksi.

4. Ihala, Linnasmäki: mahdollinen muinaislinna & polttokenttäkalmisto (asuinpaikka?)

Sijainti: pk 1043 09, x= 6707 50, y= 1565 48, z= 17

Koekaivaus: Bergström 1985

Inventointi: Brusila 1977

Löydöt: KM 19875, KM 22 953:1-9

Julkaisut: Appelgren 1891; Brusila 1992, 29; Näränen & Heikkinen 2000, 50 - 51; Spoof 2001, 27, 32.

Rinteiltään jyrkkä kalliomäki, joka viettää loivemmin etelään. Mäen länsi- ja luoteispuolella on matalampi kalliainen terassi. Linnasmäeltä ei ole löydetty vallien tms. varustusten jäänteitä. Sen nimi ja sijainti keskellä rautakauden asutusta saattaa viitata sen käyttöön muinaislinnana. Bergström (1985) pitää mahdollisena, että maaston muodon perusteella linnassa on saattanut olla sekä pää- että esilinna. Mäen loivemmalta etelärinteeltä, nykyisen Knuutin talon takaa on löydetty jälkiä polttokenttäkalmistosta. Vuoden 1985 koekaivauksissa saatiin talteen lasimassahelmi, saviastianpaloja sekä kuonaa (KM 22953:1-9). Myös muualta Linnasmäen alarinteiltä tuli koekuopista esiin ihmistoiminnan merkkejä, lähinnä nokimaata. Löydöt on ajoitettu viikinkiajalle (lasimassahelmi).

5. Huhko, Huhkonkallio: polttokalmisto

Sijainti: pk 1043 09, x= 6707 55, y= 1566 00, z= 20

Kaivaus: Hirviluoto 1961

Koekaivaus: Hautio 1993, Kojamo 1995

Tarkastukset: Hirviluoto 1961 & 1962

Inventointi: Brusila 1977

Löydöt: KM 15102, KM 15106, KM 15114 - 15115, KM 15121 - 15122, KM 15161, KM 15435, KM 15454:1-4, KM 15748:1-21, TYA 632:1-8

Julkaisut: Brusila 1992, 32 - 33; Näränen & Heikkinen 2000, 32 - 33; Spoof 2001, 26 - 27.

Kalmisto sijaitsee Raisionjoen itäpuolella olevan kallion lounaisosassa, nykyisen moottoritien kohdalla ja sen pohjoispuolella. Se paljastui talvella 1961 tietöiden yhteydessä, jolloin useaan otteeseen hajalöytöinä tuli esiin rautakautisia aseita ja koruja. Varsinaisissa kaivauksissa löydettiin vain saviastianpaloja. Tietöiden pahoin tuhoama kalmisto oli todennäköisesti polttokalmisto, jossa hautaukset oli tehty kallion koloihin ja

notkelmiin kasattuihin mataliin kiveyksiin. Vuonna 1995 aivan tieleikkauksen reunasta kaivettiin pieneltä alueelta, tummasta kiveyksestä esiin löytöinä keramiikkaa ja palanutta luuta. Hajalöytöinä muista koekuopista tuli E-tyyppin keihäänkärki, viikate ja pronssinen riipuksen tai ketjunjakajan katkelma sekä kolme palaa keramiikkaa (Kojamo 1996). Samana ja seuraavana vuonna tehdystä laajasta koekuopituksesta huolimatta ei kalmistosta tavattu muita merkkejä. Se on siten tuhoutunut kokonaan moottoritietä rakennettaessa. Löydöt ajoittuvat viikinkiaikaan ja osittain jo merovingiajan lopulle (Brusila 1992, 33.).

6. Ihala, Siiri, Kirkkomäki: raha-aarre

Aarteen löysi jo vuonna 1752 Siirin talon poika Antti Matinpöika kaivaessaan multaa isänsä kanssa talon Kirkkomäki-nimisellä pellolla. Noin 200 hopearahaa oli tuohivakassa ja suurin osa niistä lähetettiin Tukholmaan. Säilyneestä luettelosta käy ilmi, että rahat olivat pääasiassa saksalaisia, mutta joukossa oli myös muutama englantilainen hopearaha sekä englantilaisten rahojen pohjoismaisia jäljitelmiä. Nuorimmat rahoista olivat Henrik III:n (1046 - 1051) ja Erfurtin arkkipiispan Luboldin (1051 - 1059) lyöttämiä. Aarre on siten kätkeyty maahan aikaisintaan 1050-luvulla. Kirkkomäki on todennäköisesti sijainnut jossakin samalla peltoaukiolla kuin Mullin asuinpaikkakin tai ainakin sen välittömässä läheisyydessä. Kirkkomäkeen liittyy jo 1700-luvulla muistiin merkitty perimätieto Raison ensimmäisestä kirkosta Ihalassa. (Oja 1960, 47-48; Brusila 1992, 24-25; Talvio s.a., 1 - 2; Talvio 2002, 143 - 145)

7a - c. Ihala/Kuloinen, Käärmekallion kalmistot

Sijainti: pk 1043 09, x= 6707 82, y= 1565 50, z= 17

Kaivaus: Bergström 1983

Löydöt: KM 14606:1-5, KM 15160:1-5, KM 15197:1-5, KM 15417, KM 15468:1-2, KM 18103, KM 22514:1-55

Julkaisut: Kivikoski 1960, 23; Brusila 1992, 26 - 29; Näränen & Heikkinen 2000, 38 - 39; Spoo 2001, 21, 23 - 24.

Edelleen Raisonjoen varressa, Linnasmäen pohjoispuolella sijaitsevan Käärmekallion kaakkoispäässä, Huhkonkosken länsipuolella olevalta Jukolan (a) tontilta on esinelöytöjä kerätty talteen 1950-luvulta lähtien. Koekaivauksissa (1959 & 1983) todetusta polttokenttäkalmistosta on löydetty esineistöä, joka on ajoitettu nuoremmalle roomalaisajalle sekä merovingi- ja viikinkiajalle. Löydöstä oli mm. angon katkelma, kilvenkupura, kääntöjalkasolki sekä keramiikkaa. Käärmekallion toisessa päässä, moottoritien reunassa sijaitsee Häivälän (b) polttokalmisto. Vuoden 1961 kaivauksissa todettiin paikalla kallioterasseilla kaikkiaan seitsemän halkaisijaltaan n. 2 - 4 metristä kivirauniota tai -latomusta, joista löydettiin vain keramiikkaa ja palanutta luuta. Yhdestä kallionkolossa sijainneesta, n. 4 m x 1 m kokoisesta rökkiöstä tuli erittäin runsaasti palanutta savea, etenkin kiveyksen ulkopuolelta. Kahdesta suuremmasta rökkiöstä (halk. n. 6 m) löytyi hopeasormus, kolme rautaista keihäänkärkeä, tulusrauta, saviastianpaloja, savikiekon katkelma sekä palanutta luuta. Esineistö on ajoitettu viikinkiajalle. Pyölin (c) (Toivolan (Römpötti) ja Laulumaan tontit) kalmisto sijaitsee Käärmekalliosta n. 200 metriä luoteeseen ja myös siitä on löydetty 1950-luvulta lähtien rautakautista esineistöä, kuten keihäänkärki, västin, miekan ja kirveen katkelmat. Ne on ajoitettu viikinkiajalle. Paikalla on todennäköisesti ollut polttokenttäkalmisto, joka on sittemmin nähtävästi kokonaan tuhoutunut.

8. Kuloinen, Papinkallio: rautakautinen asuinpaikka

Sijainti: pk 1043 09, x= 6708 03, y= 1565 36, z= 16 - 19

Kaivaukset: Sipiläinen 2000, Näränen 2001

Koekaivaukset: Hirviluoto 1960, Bergström 1985

Inventointi: Brusila 1977

Löydöt: KM 22949: 1-15, TYA 731: 1-1336, TYA ?

Julkaisut: Brusila 1992, 28; Näränen & Heikkinen 2000, 52 - 53; Spoo 2001, 22.

Noin 900 m Mullin eduspellosta luoteeseen, Raisonjoen rannalla, Käärmekallion luoteispäässä sijaitsevalta kahdelta kallionyppylältä löydettiin koekuopituksessa vuonna 1960 turpeen alta 30 - 40 cm:n kerros nokea, kuumuudessa rapautuneita kiviä ja

palanutta savea. 1980-luvun puolivälin koekuopituksessa (Bergström v. 1985) saatiin paikalta lisää löytöjä: mm. rautakautista keramiikkaa, palanutta savea, yksi rautaniitti. Toisen nyppylän laki on terassimainen. Raision museo teki sitten vuosina 2000 ja 2001 kohteessa laajemmat tutkimukset.

Löytöjen perusteella Papinkalliolla on todennäköisesti sijainnut kolme eri rakennusta. Niistä tuli esiin liesikiveykset, sen sijaan seinärakenteet eivät ole säilyneet. Palaneen saven perusteella seinää on saatettu tiivistää savella. Paikalla tehtiin myös havainto yhdestä savilattiatasosta. Varhaisimmat löydöt asuinpaikalta ovat pari Morbyn tyyppin keramiikan palaa (TYA 731:95). Toisaalta kaivauksissa tavattiin myös lähinnä 1000-luvun lopulle ajoitettua ristikkokuvioista keramiikkaa, jollaista on myös Mullin eduspellosta (Lehtosalo-Hilander 1982a, 82). Muut ajoitettavat löydöt ulottuvat kansainvaellusajalta viikinkiajalle (mm. rautaveitsi, valmunuppisen kaarisoljen ja pyöreän leijonasoljen katkelma). Rannansiirtymäkronologian perusteella paikalla on voitu asua joskus nuoremmalta pronssikaudelta alkaen (Hatakka & Glückert 2000, 11). (Sipiläinen 2000)

Näiden kohteiden lisäksi Raisionjoen Huhkonkosken vierestä, joen itärannalta, moottoritien lounaispuolelta olevalta kallionkumpareelta on vuoden 1985 (Bergström) koekuopituksessa löydetty vahvasti mustaa nokimaata sekä palaneen saven paloja. Kyseessä saattaa olla muinaisjäänös, mutta vuonna 1993 tehdyssä koekuopituksessa ei tehty mitään siihen viittaavia havaintoja. (Brusila 1992, 33; Hautio 1993).

9. Mahittula, Tuomala: rautakautinen poltto- ja ruumiskalmisto, mahdollinen asuinpaikka

Sijainti: pk 1043 09, x= 6709 30, y= 1564 94, z= 16 - 21

Kaivaukset: Lehtosalo-Hilander & Bergström 1972, Bergström 1973 & 1975

Tarkastus: Hirviluoto 1971

Inventointi: Brusila 1977

Löydöt: KM 18392, KM 19000:1-11711

Julkaisut: Bergström & Lehtosalo-Hilander & Tomanterä 1973; Brusila 1992, 26; Näränen & Heikkinen 2000, 29 - 31; Pietikäinen 2006; Purhonen 1998, 251; Spoof 2001, 25 - 26, 29.

Kaivauksista ei ole olemassa raporttia, löydöt on kuitenkin luettelointi (n. 12000 alanumeroa) ja kohteesta on piirretty karttoja. Paikka sijaitsee peltojen ympäröimällä kalliionnyppylällä, Raisionjoen länsipuolella, n. 500 m Raision kirkosta pohjoiseen. Mullin eduspellosta Mahittula on n. 2,2 km Raisionjoen vartta pohjoiseen. Kalmisto tuhoutui osittain Ohikulkutien rakentamisen yhteydessä 1950- ja 1960-luvun taitteessa ja siitä on tutkittu vain pohjoisosa.

Suurin osa muinaisjäänöksestä on polttokenttäkalmistoa, mutta alueelta on tavattu myös ruumishautoja. Lisäksi löydettiin miltei kokonaan tuhoutuneen rakennuksen jäännökset (Bergström et al. 1973, 29), mutta sen luonteesta ja ajoituksesta yms. ei tutkimuskertomuksen puuttuessa ole tarkempaa tietoa. Rakennusjäänöksiin viittaavat myös runsaat savitiivistelöydöt, joissa oli havaittavissa mm. hirsi- ja oksapainanteita (Pietikäinen 2006, 81 - 82). Kalmiston reunassa on lisäksi kuppikallio, jossa on yli 40 kuppia. Vanhimmat kalmistolöydöt ajoittuvat vanhemmalle ja nuoremmalle roomalaisajalle, pääasiassa löydöt ovat merovingi- ja viikinkiajalta. Nuorimmat artefaktit ovat peräisin ruumishautoista ja ne ovat viikinki- ja ristiretkiäikaisia. Polttokalmistoon oli merovingiaikana esinesikermien perusteella haudattu ainakin kaksi ratsumiestä varusteineen. Osa ruumishautoista oli esineettömiä. Alueelta on kaikkiaan löydetty saviastianpaloja 37 kg, joukossa jonkin verran myös Morbyn tyyppin keramiikkaa. Runsaiden naula- ja niittilöytöjen (n. 2000 kpl) on arveltu olleen peräisin puuarkuista ja/tai venepolttohautauksista.

10. Pappila, Pappilanmäki: polttokalmisto (asuinpaikka?)

Sijainti: pk 1043 09, x= 6708 75, y= 1564 50, z= 13 - 20

Kaivaukset: Luho 1939, 1945, 1946

Koekaivaukset: Vanhatalo 1989, Fagerström & Lehtonen 1991

Inventoinnit: Ahlbäck 1957, Brusila 1977

Löydöt: KM 11157:1-610, KM 11448, KM 11533:1-446, KM 11587:1-188, KM 15673:1-11, KM 24986:1-5, TYA 555:1-15

Julkaisut: Brusila 1992, 33; Näränen & Heikkinen 2000, 40 - 41; Spooft 2001, 22.

Paikka oli peltojen ympäröimä metsäinen ja kalliainen mäki, joka nykyään sijaitsee tiheään rakennetulla alueella n. 400 m Raision kirkosta länteen. Jäännös paljastui rakennustöiden yhteydessä ja se on osittain tuhoutunut. Kiveys on harvaa ja pääosin yksikerroksista, joukossa suurempia maakiviä. Useissa paikoin todettiin tulenpidon merkkejä. Palaneen luun lisäksi löytöaineisto käsitti saviastianpaloja, vaakoja, veitsiä, keritsimiä, tulusrautoja, aseita ja niiden katkelmia, runsaasti koruja ja niiden osia. Esineet on ajoitettu viikinkiajalle. Naula- ja niittilöytöjen perusteella kalmistoon on ehkä tehty 2 - 4 venepolttohautausta (Raike 1992, 65). Kalmistoa on arveltu myös asuinpaikaksi (Meinander 1980, 8).

11. Kerttula, Varpvimäki: polttokalmisto?

Sijainti: pk 1043 09, x= 6708 98, y= 1563 70, z= n. 20

Tarkastus: Cleve 1946

Inventoinnit: Ahlbäck 1957, Brusila 1977, Pitkänen 1986

Löydöt: KM 11656:1-3, KM 14294:1-7

Julkaisut: Kivikoski 1960; Brusila 1992, 33; Näränen & Heikkinen 2000, 53 - 54; Spooft 2001, 21.

Varppimäki sijaitsee Raision keskustassa, n. 1,2 km kirkosta länsiluoteeseen. Sen kallioisella itä- ja etelärinteellä on todennäköisesti sijainnut pienialainen polttokalmisto, joka on sittemmin kokonaan tuhoutunut erilaisissa rakennustöissä. Omakotitalon puutarhasta, kiveyksen seasta, on eri aikoina löydetty joitakin aseita (miekan? terän katkelma, 2 keihäänkärkeä, väkipuukko), pari veistä ja joitakin solkia (2 hevosenkenkäsolkia, 2 pyöreää kupurasolkea). Löydöt on ajoitettu viikinkiajalle.

12. Kerttulan leikkikentän alue (Kerttula 1 - 3): kalmisto ja/tai asuinpaikka?

Sijainti: pk 1043 09, x= 6709 36-44, y= 1563 94 - 1564 02, z= 17 - 20

Inventointi ja koekuopitus: Pitkänen 1986

Löydöt: TYA 352:1-9, TYA 353:1-2, TYA 354:1-8

Julkaisut: Brusila 1992, 34; Näränen & Heikkinen 2000, 55; Spooft 2001, 21, 29.

Vuoden 1986 inventoinnin yhteydessä (Pitkänen) Kerttulan leikkikentän kalliokumpareen päältä ja etelärinteeltä sekä viereiseltä kallionpyypylältä tuli koekuopituksessa merkkejä rautakautisesta kalmistosta ja/tai asuinpaikasta. Nokimaasta tavatut löydöt käsittivät saviastianpaloja, savikiekon katkelmia, palanutta savea, palanutta luuta, kuonaa sekä rautaniitin, pronssihielan? katkelman ja rautakauden lopulle ajoitetun pronssisen tasaleveän sormuksen (Spooft 2001, liite 5). Paikka sijaitsee Raision kirkosta n. 1,2 km luoteeseen.

13. Kuppikivet

Yllä mainittujen kalmisto- ja asuinpaikkakohteiden lisäksi Raision keskustan alueelta tunnetaan kaikkiaan kuusi kuppikalliota, joista jo Mahittulan Tuomalan kalmiston kuppikallio on selostettu. Muut kuppikivet ovat (Brusila 1992, 34; Näränen & Heikkinen 2000, 46 - 49; Spooft 2001, liite 2):

a. Mahittula, Iso-Kummala 1

pk 1043 09, x= 6709 51, y= 1565 02, z= 18

kuppikallio: 19 - 21 kuppia

b. Mahittula, Iso-Kummala 2

pk 1043 09, x= 6709 62, y= 1565 04, z= 17,5

kuppikallio: 56 - 58 kuppia

c. Kerttula, Palvelukoti

pk 1043 09, x= 6709 26, y= 1563 95, z= 10 - 15

kuppikallio: 9 ? kuppia

d. Pappila, Tasalanhovi
pk 1043 09, x= 6708 80, y= 1564 35, z= 10 - 15
kuppikallio: 11 - 13 kuppia

e. Vaisaari, Lumparlanpuisto
pk 1043 09, x= 6708 54, y= 1564 10, z= 10 - 15
kuppikallio: 20 kuppia

Näiden lisäksi on Huhkonkallion kalmiston yhteydestä havainto kahdesta mahdollisesta kallioon hakatusta kupista. Kallio on sittemmin tuhottu. (Spoof 2001, liite 2)

14. Mahittulan Tuomalan kätkölöytö

Mahittulan kylästä, Tuomalan mailta, parin kivenheiton päässä Raision kirkosta, ilmeisesti Mahittulan kalmiston läheisyydestä, löydettiin vuonna 1834 kätkö (KM 16), joka käsitti yli 600 hopearahaa, joista puolet oli saksalaisia ja puolet anglosaksisia. Lisäksi siinä oli joitakin irlantilaisia, ruotsalaisia, tanskalaisia, böömiläisiä ja italialaisia rahoja sekä hopeinen rannerengas. Kätkeminen on tapahtunut 1050-luvulla tai sen jälkeen. (Brusila 1992, 25; Näränen & Heikkinen 2000, 59; Spoof 2001, 17 – 18; Talvio s.a., 2 - 3; Talvio 2002, 145 - 147)

Liite 10b: Raisonin muinaisjäännökset (numerot viittaavat edellisen liitteen 10a luetteloon)

