

Arkeologisk kursundersökning 2010 av det medeltida fästet Styresholm, Raä 17 i Torsåkers sn.



**Fornlämning: Raä 17, Fastighet: Hov 1:26, Socken: Torsåker,
Kommun: Kramfors, Landskap: Ångermanland.**

**Rapportnummer 2014:6
Ola George**

Murberget Länsmuseum Västernorrland
Box 34
871 21 Härnösand
www.murberget.se

Arkeologisk kursundersökning 2010 av det medeltida fästet Styresholm, Raä 17
i Torsåkers sn. Rapport nr 2014:6

© Murberget Länsmuseum Västernorrland, Ola George
Härnösand 2014
Foto: Murberget

ISSN 2000-0111

Innehåll

Sammanfattning.....	4
Inledning	5
Syfte.....	5
Metod	6
Topografi	8
Fornlämningen och äldre uppgifter	8
Anläggnings- och ytbeskrivningar	9
Magnetometerkartering	18
Fyndmaterial	18
Hästkosömmar.....	18
Vapen.....	18
Spikar.....	19
Tegel.....	19
Slagg, sintrad lera och hårdfodring	19
Kalksten	19
Malsten	19
Ben	19
Fynd från strandkanten.....	20
Sentida fynd.....	20
Kartering av höjdvärden i området runt Pukeborg och Styresholm.....	23
Osteologisk analys	24
Fosfatanalyser	25
Spridning av skärvsten.....	26
C-14 analys	26
Tolkning och diskussion.....	27
Tekniska och administrativa uppgifter	28
Referenser	29
Bilaga 1. Karta och profiler	31
Bilaga 2. Fyndlista	38
Bilaga 3. Fotolistor.....	60
Bilaga 4. Dagboksanteckningar	66
Bilaga 5. Tabell över skärvstensvikter	68
Bilaga 6. Osteologisk analys (av Ylva Telldahl)	70
Bilaga 7. Benlista	78

Sammanfattning

Murberget Länsmuseum Västernorrland genomförde under 2010 arkeologiska kursundersökningar med skolbarn och vuxna inom det medeltida fästet Styresholm (Raä 17 i Torsåkers socken, Kramfors kommun).

Kurserna bedrevs vid två olika tillfällen under sommaren-hösten. En helgkurs bedrevs i slutet av augusti i samverkan med hembygdsföreningar och intresserad allmänhet (ca 30 personer). En annan kurs genomfördes med Sandö räddningsskolas gymnasium (ca 30 elever + lärare) under två dagar i september. Eleverna slog läger och sov över på området, de genomförde naturvetenskapliga laborationer på prover tagna i området samt fosfatkarterade undersökningsytan.

Arkeologidagen den 29 augusti hölls på platsen och besökarna guidades runt fornlämningsområdet för Styresholm och Pukeborg. Besökarna fick samtidigt en inblick i det arkeologiska arbetet och forskningsläget då helgkursen pågick samtidigt.

Undersökningarna påvisade byggnadslämningar och fynd från medeltiden.

Benfynden visar att nöt, får, får/get, svin, fågel och fisk ätits på platsen. Benen kommer både från mat och slaktrester vilket visar att djuren inte bara har ätits utan även slaktats på platsen.

Den C-14-analys som utfördes på bränt får/get-ben gav en stor spännvidd på dateringen, (1280-1400 AD). Dateringen gav därför inte någon närmare vägledning till vare sig Styresholms etablering eller övergivande.

De anläggningar och fynd som hittades på platsen tyder på att ytan brukats intensivt, något som även fosfatkarteringen med sina höga värden visar. Under 2010 års undersökning framkom vad som troligen utgör resterna av ett stensatt golv i ett hus. Även ett stolphål med en bevarad stolpe i tyder på någon form av konstruktion. Då endast små ytor frilagts går det i nuläget inte att säga hur många hus som funnits på platsen, hur de varit konstruerade och om de är samtida. Vid golvytan finns många olika slags fynd representerade vilket gör tolkningen än svårare. Innan husen byggdes har ytan påförts ett lager grå ler/mjåla, antagligen för att jämna ut svackor.

Fynden visar på både vardagligare fynd knutna till hantverk som smide (slagg, ämnesjärn, och smidda föremål), slakt (benrester) och fynd med mer krigisk karaktär (armborstpilspetsar, ev lamell till dräktpansar samt sporre).

En kartering av området kring Pukeborg och Styresholm visar att området vid Pukeborg inte har varit en ö utan en landborg med omgivande vallgrav. Tanken (som rapportförfattaren tidigare framfört) om att Pukeborg och Styresholm skulle utgöra skilda faser och där Styresholm skulle ha uppförts ute vid älven på den vattenomflutna ön då Pukeborg på grund av landhöjningen och uppgrundningen skulle ha fått ett sämre strategiskt läge förefaller därför inte troligt. Det har antagligen varit viktigt att ha en landbaserad borg i anslutning till Styresholm.

Inledning

Murberget, Läns museet Västernorrland har under en lång rad av år bedrivit arkeologiska undersökningar i kursform vid Styresholm och Pukeborg. Undersökningarna bedrevs inom det stora Styresholmsprojektet (1986-1995). Därefter skedde inga undersökningar förrän Murberget genomförde en mindre undersökning 2007 i samband med en förstudie över vilka värden som skulle gå förlorade vid fortsatt erosion vid Styresholm. Då Murberget är ägare till marken vid erosionsutsatta Styresholm kändes det angeläget med ett fortsatt engagemang på platsen. Under åren 2009 och 2010 genomfördes därför arkeologiska kursundersökningar vid Styresholm. Länsstyrelsen beviljade bidrag till kursverksamheten och Murberget gick in med egeninsatser i form av arbetstid samt konserveringskostnader.



Figur 1. Översiktsbild med de två medeltida fästena "Pukeborg" och Styresholm.

Syfte

Murberget, Läns museet Västernorrland bedrev arkeologiska undersökningar i kursform vid Styresholm under hösten 2010. Kurserna riktades till intresserad allmänhet och Sandö räddningsskolas gymnasium.

Kursdeltagarna kommer att få undersöka delar av den nedre västra platån som tidigare varit uppodlad. Den uppgrävda jorden kommer att sållas och fynden kommer att mätas in med totalstation.

Projektet förväntas ge flera resultat:

- Deltagarna lär sig på ett konkret sätt mycket om regionens medeltid.
- Intresset och uppmärksamheten kring de medeltida lämningarna i Prästmon upprätthålls.

- Helgundersökningarna gör det möjligt för flera personer att delta i utforskandet av de medeltida lämningarna (innefattar det i *Kulturarv nu* angivna målet *livslångt lärande*, samt att *Murberget ska vårda, dokumentera och väcka intresse för länets materiella och immateriella kulturarv*).
- Styresholms läge vid Ångermanälven gör att kursverksamheten ligger i linje med två av tre prioriterade områden som utpekats av Murberget och Länsstyrelsen i *Kulturarv nu*, nämligen *de maritima kulturmiljöerna och älvdalarnas kulturlandskap*.

Länsstyrelsens motivering till att ge undersökningen tillstånd var att ”Förhistoriska lämningar utgör ett viktigt källmaterial för förståelsen av äldre tiders samhällen och skeenden. Länsstyrelsen bedömer därför att den nu planerade undersökningen kommer att bidra till ökad kunskap om den medeltida fogdeborgen Styresholms historia vid Ångermanälvens forna mynning”.

I det strategiska kulturarvsprogrammet för Västernorrlands län *Kulturarv nu* framgår att älvdalarnas kulturlandskap liksom de maritima kulturmiljöerna är prioriterade områden då de på ett tydligt sätt representerar regionens kulturhistoriska bakgrund. Länsstyrelsen anser därför att Västernorrland har ett särskilt ansvar för att samla och sprida kunskap om, analysera, bevara och levandegöra dessa temaområden. Resultatet kommer även att bidra till att skapa ett bättre faktaunderlag inför länsstyrelsens bedömningar av åtgärder i syfte att bevara erosionsutsatta fornlämningar.

I länets kulturarvsprogram *Kulturarv nu* är *samverkan* ett nyckelord. Undersökningen sker i samverkan med Sandö räddningsgymnasium. Under en helg kommer även öppna undersökningar att arrangeras med möjlighet för intresserad allmänhet att delta. Visningar av platsen kommer även att genomföras av länsmuseet under Arkeologidagen den 29 augusti. Några av de övergripande målen i *Kulturarv nu* är *att stärka människors historiska och kulturella medvetenhet*, *att göra kulturarvet tillgängligt för alla* och *att främja olika berättelser och tolkningar av historien*. Länsstyrelsen bedömer att denna undersökning bidrar till att uppfylla dessa mål”.

Metod

Kursverksamheten vid Styresholm 2010 inleddes med en rundvandring med guidning runt fornlämningsområdet. Deltagarna fick vid rundvandringarna och senare vid undersökningarna tillfälle att diskutera olika frågor om medeltiden. Kursdeltagarna instruerades därefter hur undersökningen gick till. Grävningen genomfördes sedan under överinseende av Murbergets arkeologer.

När ytorna som skulle undersökas hade torvats av, grävdes jorden skiktvis ner med hjälp av skärslevar och hackor. Jorden sållades i såll med 2 eller 4 mm maskvidd. Fynden som påträffades i sållen tillvaratogs och registrerades per grävenhet (oftast 1 x 1 m rutor). Ytan som undersöktes har tidigare varit åkermark och undersökningen fortskred ner genom matjorden tills mer eller mindre intakta kulturlager kom fram. Anläggningar och färgningar rensades fram och de dokumenterades genom fotografering, inmätning med totalstation och ritning. Flera anläggningar hann inte undersökas. De ligger tillsammans med delar av kulturlagret kvar under den återfyllda matjorden.

Metalldetektor användes för att söka av ytorna.

Murberget har hållit ett flertal föredrag om resultaten av undersökningarna för hembygdsföreningen i Torsåker och andra föreningar.



Figur 2. Guidning på arkeologidagen.



Figur 3. Skoleleverna gräver och sållar.



Figur 4. Elever som gräver i provrutor. Foto från norr.

Topografi

Styresholm ligger vid Ångermanälvens västra strand. Själva fästet är anlagt på den nordligaste delen av en hög sandbank (orienterad i N-S).

Området har under medeltiden skiljts från fastlandet av det s.k. Sursundet. Jordarterna i området består huvudsakligen av sand och mjåla vilka är lätteroderade.

Fästets östra delar är kraftigt eroderade och stora delar av fornlämningen är redan förstörda. De lägre västra delarna är däremot mer eller mindre intakta.

Torsåker utgörs till stora delar av en öppen jordbruksbygd. En hög andel av lämningarna från järnålder är bortodlade.

Fornlämningen och äldre uppgifter

Styresholm (Raä 17) finns omnämnt i två medeltida handlingar (svenskt diplomatarium).

1398 nämns borgen tillsammans med Faxeholm i Hälsingland och Korsholm i Österbotten. I en förlikning överlämnas Styresholm av Sven Nilsson Sture och vitalianerna till Drottning Margareta. Av brevet från 1398 framgår att Ångermanland och halva Medelpad hörde till borgens förvaltningsområde.

1405 överläts borgen på livstid till riddaren Algot Magnusson Sture och överlämnades till honom av riddaren Bengt Stensson (Natt och Dag) (Grundberg 2005:511). Algot Magnusson fick dock borgen med ett reducerat län (Ångermanland) som livsförläning (Blomkvist 2005:583).

Tidigare undersökningar har bedrivits mellan 1986-1995 inom Styresholmsprojektet samt 2007 och finns avrapporterat i både artikel och rapportform (stora Ådalen 2005, Styresholmsprojektet 1-3, George 2002, George 2008, 2009).

Flera äldre undersökningar (1865-1900-talets första decennier) har också genomförts vid Styresholm. Dokumentationen från dessa undersökningar är överlag bristfällig, det är bland annat oklart var föremålen är funna och exakt var undersökningarna är gjorda.

I nuläget anses Styresholm vara anlagt av vitalianerna under slutet av 1300-talet. För Faxeholm anges trolig grundläggning hösten 1395- våren 1396 (Mogren 2000:223).

När fästet övergavs är inte fastställt. I publikationen "Stora Ådalen" var artikelförfattarna inte helt eniga om hur undersökningsresultaten skulle tolkas. Blomkvist gör gällande att Styresholm övergavs under fredliga former kort efter det att Algot Magnusson fått fästet i sin hand och därefter lokaliserat sin länsförvaltning till Kungsgården i Bjärträ socken (Blomkvist 2005:556).

Det finns dock flera tecken på strider i området: Fynd av armborstpilspetsar i älven och på borgområdet vid Styresholm och Pukeborg, en spjutspets och en pik/spjutspets (en på vardera fästet). Fynd på Pukeborg av utlösningmekanism till slunga. Ev fynd av slungstenar vid Styresholm. Fynd av människoben från Pukeborg.

Flera byggnader har brunnit ner och flera brandfaser finns belagda.

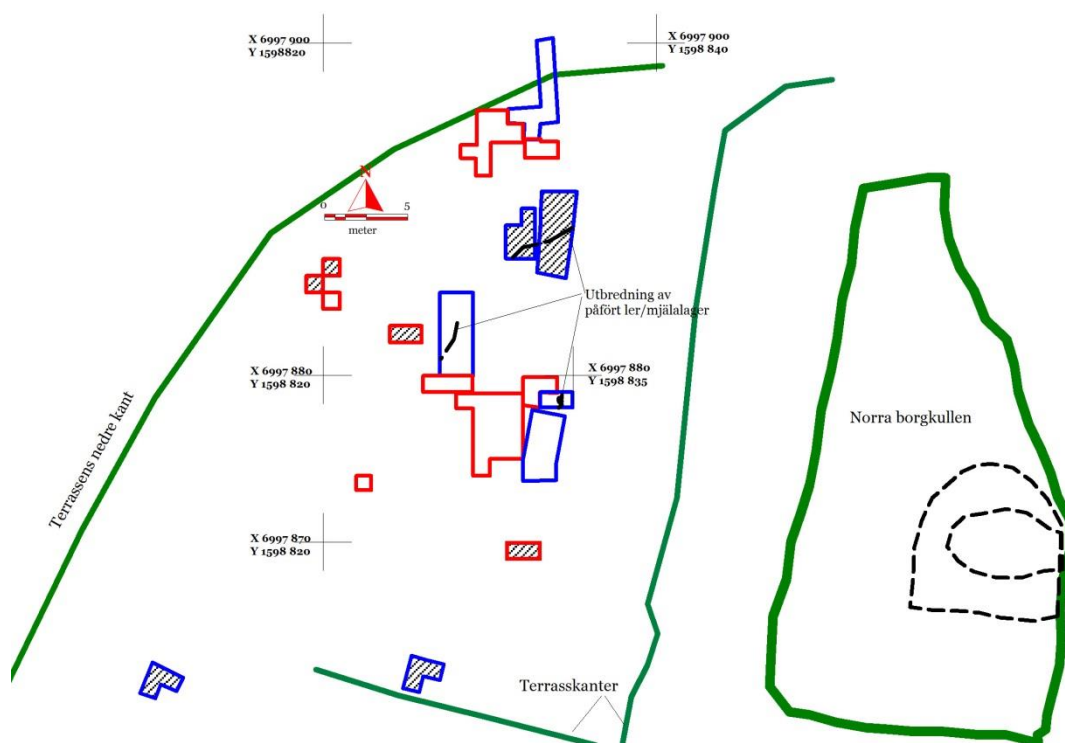
Traditioner om stridigheter i form av balladfragment och berättelser upptecknade av Hülpers under 1700-talet (Stenman 2005:353-355).

Anläggnings- och ytbeskrivningar

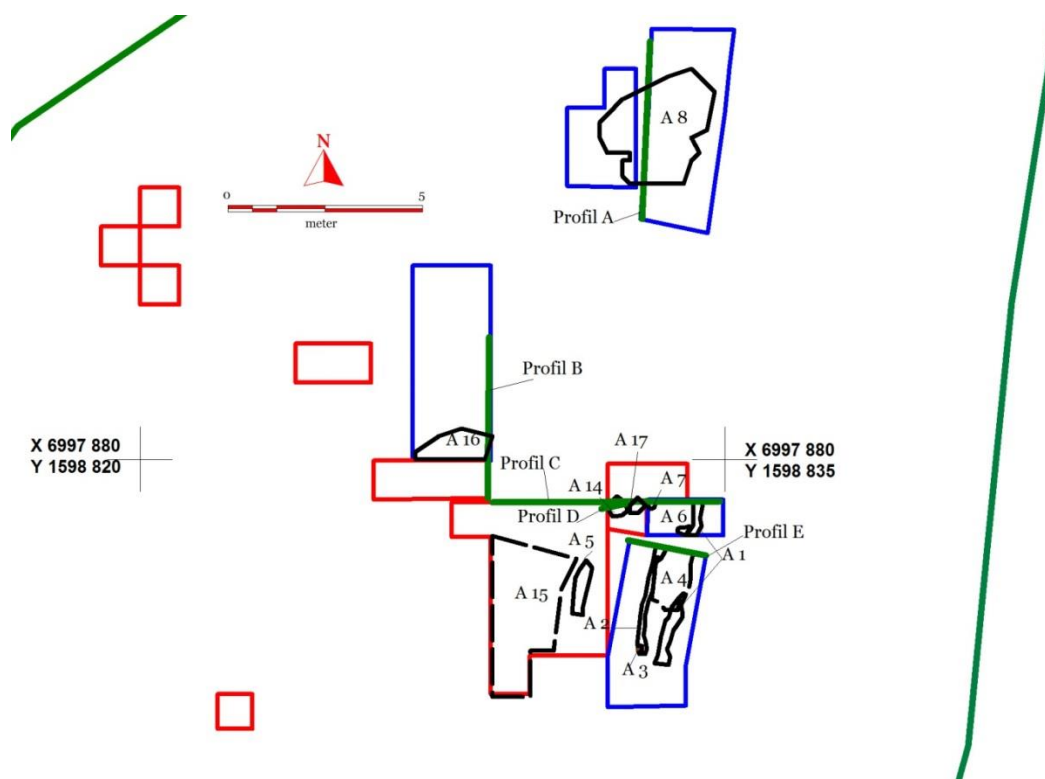
Undersökningsområdet har tidigare varit åker och matjordslagret (cirka 0,25 m tjockt) är därför omrört. Jorden bestod av mörkbrun mjäla med inslag av sot och inslag av skärviga stenar och bränd lera/tegelfragment. I de södra och mellersta delarna av undersökningsområdet fanns ett påfört, grått ler/mjäla-lager. Lagret har troligen förts på för att jämna ut ytan inför uppförandet av olika byggnader.

Under matjordslagret framkom mer eller mindre sönderplöjda anläggningar och färgningar. Då undersökningen bedrevs i kursform fanns inte möjlighet att gräva ner till orörda marklager. Flera av anläggningarna är därför inte undersökta utan endast framrensade i plan.

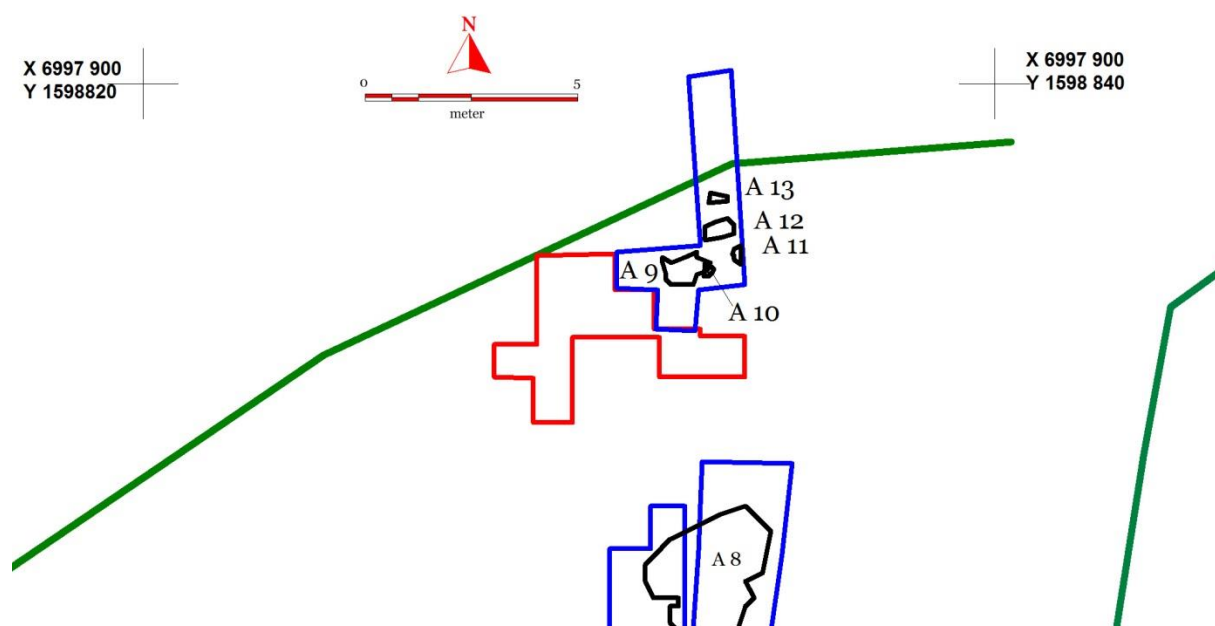
Anläggningarna med nummer från 1-7 och 9-13 finns beskrivna i rapporten från föregående års undersökning (George 2010).



Figur 5. Översikt med schakt grävda 2009 (blå linjer) och 2010 (röda linjer). Det påförda ler/mjälalagret fanns innanför de svarta strecken (den södra utbredningen ej fastställd). De skrafferade rutorna och schakten är grävda ner till orörda lager. I de övriga schakten och lagren har matjorden grävs bort (anläggningsnivåer).



Figur 6. Plan över anläggningar och schakt i undersökningsområdets södra och mellersta delar.



Figur 7. Plan över anläggningar och schakt i undersökningsområdets norra och mellersta delar.

Anläggning 8. **Stenfylld grop** ca 3 x 2,3 m stor och 1,3 meter djup (X 6997 889,20 Y 1598 834,00 Z 6,81). Fyllning av sten ca 0,05 -0,2 m stora samt inslag av tegel. En del av stenarna var skörbrända. I gropen påträffades fynd av eventuellt ämnesjärn (fnr 475) och kvarnstensfragment (Fnr 513) mm. Anläggningen hann inte undersökas färdigt under kursen 2009 utan undersöktes färdigt under 2010. Gropen har fyllts igen av stenmaterial från den omgivande ytan. Om gropen grävts med syftet att vara en skräpgrop eller om gropen primärt haft ett annat syfte är inte klarlagt.



Figur 8. Den stenfyllda gropen (anläggning 8). Foto från norr.



Figur 9. Den stenfyllda gropen (anläggning 8) i profil. Foto från öster.

Anläggning 14.) **Stophål** 0,5 meter i diameter och 0,7 meter djupt (X 6997 878,80 Y 1598 832,24 Z 7,37). Rester efter stolpen var bevarade och stolpen har ursprungligen varit ca 0,25 meter i diameter. I stolpen satt en spik som såg ålderdomlig ut inslagen. Tolkningen är att stolpen mycket väl kan vara medeltida trots de bevarade träresterna. Den täta mjälan/lera håller fukten mycket bra och därför bevarat stolpen. Vilken konstruktion stolpen ingått i är osäkert, förmodligen har flera hus stått på platsen och stolpen kan ha ingått i konstruktionen av en av dessa. Stolpen var förhållandevis välbevarad, 0,68 meter lång och cirka 0,18 meter i diameter. Stolphålet var fyllt med stenar 0,1 meter och större tätt lagda intill stolpen. Runt stolpen fanns gråbrun mjäla med inslag av bränd lera. Omkring 0,5 meter ner fanns en spik inslagen i stolpen. Den gråbruna fyllningen går upp till den ursprungliga markytan. I ytan bestod fyllningen av ljusbrun mjäla blandad med gråbrun mjäla.



Figur 10. Anläggningarna 14, 17 och 7. Foto uppifrån söder.



Figur 11. Bevarad stolpe i stolphål (anläggning 14). Foto uppiifrån söder.

Anläggning 15. **Golvyta** varav det nordöstra hörnet grävdes fram samt 2,6 meter av den norra väggen och 3,5 meter av den östra väggen(X 6997 876 Y 1598 830 Z 7,20–7,40). Ytan bestod av brunsvart sotig mjäla med en stenpackning (med stenar 0,05-0,25 meter stora). Vid norra väggen hittades av ett gångjärn (fnr 795), Möjligen indikerar det en dörröppning. Andra fynd var en armborstpilspets (fnr 793), en sporre(fnr 792), del av lamell till dräktpansar (fnr 869) samt järnfragment, järnplåt, spikar, kopparbleck, hästkosöm, kalksten, bränd och sintrad lera, tegelfragment, ben och slagg.



Figur 12. Anläggning 15, del av huslämning i form av sotig, stenlagd yta i bildens övre högra hörn. Foto från norr.

Anläggning 16. **Härdrest** bestående av tegelfragment inom en yta 1.8 x 0,7 meter (X 6997 880,3 Y 1598 828 Z 7,30). Anläggningen var kraftigt sönderplöjd och låg ovanpå ett påfört lager av grå ler/mjåla. Tolkningen är att anläggningen varit en härd med begränsning av tegelstenar.



Figur 13. Rester av tegelfodrad härd (anläggning 16) i schaktet norr om husytan. I schaktets övre del syns tegelrester som troligen utgör rester efter en härd. Från schaktets övre vänstra hörn ner mot bildens högra del syns ett påfört grått lager av mjåla. Foto från öster.

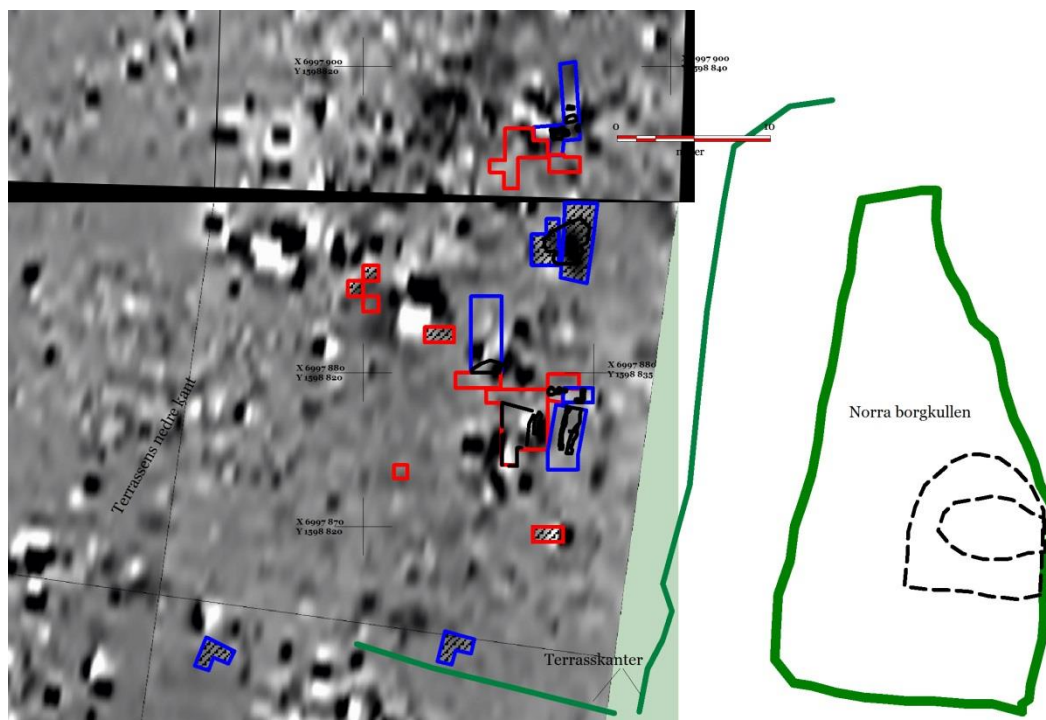


Figur 14. Schaktet norr om husytan. I schaktets övre del syns tegelrester som troligen utgör rester efter en härd (anläggning 16). Från schaktets övre högra hörn ner mot schaktets mellersta västra del syns ett påfört lager av grå mjäla. Foto från norr.

Anläggning 17. Ej undersökt. **Mörkfärgning** 0,36 x 0,27 meter stor i öst-västlig orientering (X 6997 880,3 Y 1598 828 Z 7,30). Fyllningen i ytan bestod av brungrå mjäla.

Magnetometerkartering

Under år 2008 och 2009 genomfördes magnetometer- karteringar inom Styresholm av Lars Winroth från Stallarholmen (Modern arkeologi). Magnetometern mäter skillnader i jordens magnetfält, ytor som tidigare ansetts vara obebyggda visade sig vara väl frekventerade av anomalier. På platsen för stenpackningen i anläggning 8 syns en större svart yta. Även vid anläggning 9 syns en svart yta. De svartvita ytorna vid golv/husytan kan markera stenpackningar, skärvsten men även större järnföremål.



Figur 15. Anläggningarna från undersökningarna 2009-2010 lagda ovanpå magnetometerkartering.

Fyndmaterial

Hästkosömmar

Hästkosömmar hittades främst runt golvytan (anläggning 15) men även i schakten norr och söder därom. Det är därför troligt att ett stall funnits på terrassen. Det kan också vara så att en smedja funnits och hästarna skotts om på platsen. Fyndet av sporren inom golvytan kan även indikera att byggnaden fungerat som stall.

Vapen

Fynd av vapenkaraktär hittades kring golvytan. Fynden bestod av två armborstpilspetsar (fnr 793 och 794), del av lamell till dräktpansar? (fnr 869), sporre (fnr 792) och en pilspets (fnr 798).

Spikar

Handsmidda spikar av olika storlek förekommer över hela undersökningsytan. Vilka konstruktioner de har ingått i är okänt. En spik satt fast i resterna efter den stolpe som påträffades i anläggning 14.

Tegel

Fragment av tegel är den vanligast förekommande föremålskategorin från undersökningen. Materialet är mycket fragmenterat och de är bara enstaka tegelbitar som har mått som gör att stenarnas ursprungliga storlek kan fastställas. En tegelsten har ursprungligen varit cirka 300 lång 136 mm bred och 90 mm tjock. Den vägde 6141 gr. En sten har varit 197 mm bred och 96 mm tjock. En 97 mm tjock. En 89 mm tjock. De mest intakta tegelstenarna påträffades i den stenfyllda gropan (anläggning 8).

Teglet har troligen använts vid härdarna i husen som eldstadsbegränsningar. Det kan även ha använts i konstruktionen av en ässja (någon ässja har inte påträffats men måste rimligen ha funnits i området med tanke på förekomsten av slagg och ämnesjärn (ämnesjärn i form av osmundjärn hittades vid 2009 och 2010 års undersökningar).

Slagg, sintrad lera och härdfodring

Vid undersökningen hittades smidesslagg. Slaggen påträffades främst i schakten vid golvytan (anläggning 15). En del av den sintrade leran utgör troligen rester efter lerfodring i ässjor. Flera bitar bränd/sintrad lera ser i varje fall ut att vara lerfodring till ässjor. Den sintrade leran hade en vidare spridning än slaggen.

Kalksten

Förekomsten av kalksten är av allt att döma inte naturlig i området. Spridningen är ganska jämn över ytorna och någon speciell användning knuten till särskilda aktiviteter eller anläggningar är svåra att urskilja. Möjligen kan kalkstenen ha kommit till platsen i form av barlast, men inte heller denna teori förklarar spridningen.

Malsten

Ett fynd av ett malstensfragment (fyndnummer 1158) påträffades i anläggning 8. Även vid föregående års undersökning hittades ett malstensfragment. De båda fragmenten har passning till varandra och har ursprungligen hört till en vridkvarn.

Fragmentet från 2009 års undersökning har en inhuggning efter en tapp vilket bör betyda att det varit infästningen av en axel i en vattendriven skvaltkvarn. Det finns även rester efter ett hål ca 35 mm i diameter vars centrum legat ca 150 mm från axelns centrum. I hålet har troligen en vevkäpp haft sin plats. Detta innebär om tolkningen är riktig att vridkvarnen till en början varit vattendriven men senare drivits för hand vid Styresholm (George 2010:29-30).

Ben

Brända och obrända ben hittades i stort sett i alla schakt. Benmaterialet finns beskrivet i den osteologiska analysen (bilaga 6).

Fynd från strandkanten

Vid ett tillfälle våren 2013 när rapportförfattaren besökte Styresholm var det lågt vatten i älven. I leran på stranden hittades då skoläder (fyndnr 1046), ett streckornerat knivskaft (fyndnr 1045) och en täljd träros (fyndnr 1044). Föremålen är troligen medeltida och togs därför tillvara och fördes in i denna rapports fyndlista.

Sentida fynd

Vid undersökningen påträffades många sentida fynd som ej tillvaratogs. Det var kapsyler, flaskglas, mindre bitar fönsterglas och porslin. Fynden kan ha hamnat vid Styresholm i samband med att gödsel körts ut på åkern eller tappats/slängts i samband med vid utflykter.



Figur 16. Skoläder med fyndnummer 1046 funnet vid älvsstranden nedanför norra borgkullen vid Styresholm 2013.



Figur 17. Fragment av snidad träros med fyndnummer 1044 funnen vid älvstranden nedanför norra borgkullen vid Styresholm 2013.



Figur 18. Ornerat träskäft med fyndnummer 1045 funnet vid älvstranden nedanför norra borgkullen vid Styresholm 2013.



Figur 19. Sporre med fyndnummer 792 funnen i golvytan (anläggning 15).



Figur 20. Armborstpilspets med fyndnummer 794.



Figur 21. Möjligen del av lamell till dräktpansar med fyndnummer 869.



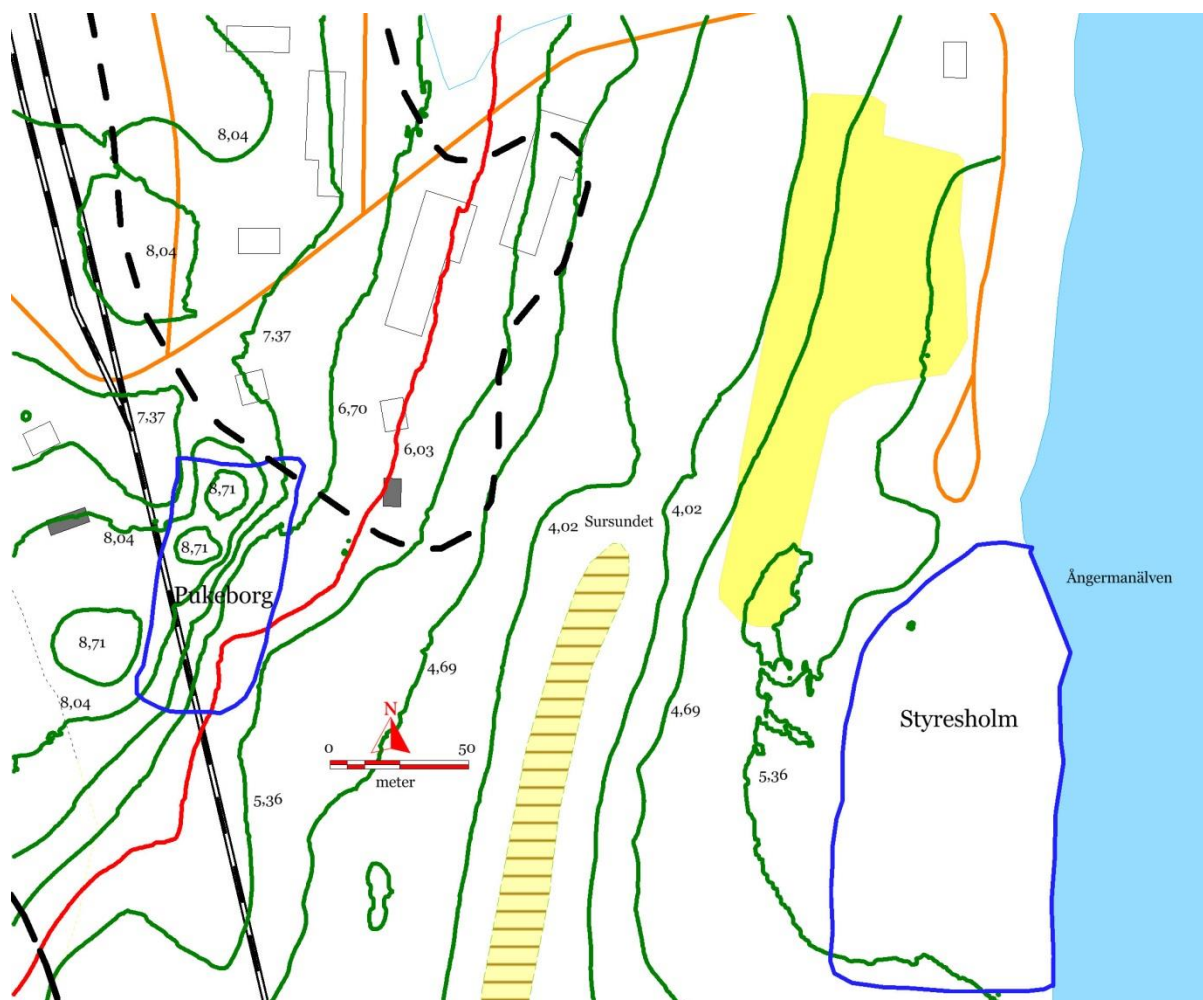
Figur 22. Sigill med fyndnummer 797.

Kartering av höjdvärden i området runt Pukeborg och Styresholm

Murberget genomförde en kartering av höjdvärden av området runt Styresholm och Pukeborg med RTK-GPS under våren - sommaren 2010. Karteringen gjordes för att ge ledtrådar till förståelsen av förhållandet mellan Pukeborg och Styresholm och om det kan finnas en tidsmässig skillnad mellan Styresholm och Pukeborg. En uppgrundning till följd av landhöjningen kan möjligen ha medfört att Pukeborgs strategiska läge försämrades och en ometablering till Styresholm blev nödvändig.

Bearbetningen av höjdvärdena (utfördes av Peter Persson vid Länsstyrelsen) visar att ytan vid Pukeborg aldrig har varit omgiven av vatten (annat än i vallgraven). Borgen har helt

enkelt varit en landborg omgiven av en mer eller mindre vattenfylld vallgrav. Troligen har Pukeborg funnits samtidigt som Styresholm och då fungerat som en stödjepunkt på landsidan, kanske nödvändig för att bevaka en bro till Styresholm. Det kan också vara så att Pukeborg övergivits för det strategiskt bättre belägna Styresholm som var helt omflutet av vatten i form av Ångermanälven på den östra sidan och det cirka 150 meter breda Sursundet i väster. Karteringen visar också att Lantmäteriets nivålinjer inte stämmer överens med de noggranna inmätningarna med RTK-GPS.



Figur 23. Pukeborg och Styresholm med omgivningar. De gröna linjerna anger höjdlinjer utifrån Murbergets karteringar. Den röda linjen anger nivån drygt 6 meter över havet som borde överensstämja med strandnivån under 1400-talets början. 6-metersnivån vid Styresholm ligger mellan den östligaste gröna linjen och den blå linjen som anger utbredningen av Styresholm. De svarta streckade linjerna anger Lantmäteriets 5 metersnivå som uppenbarligen är missvisande.

Osteologisk analys

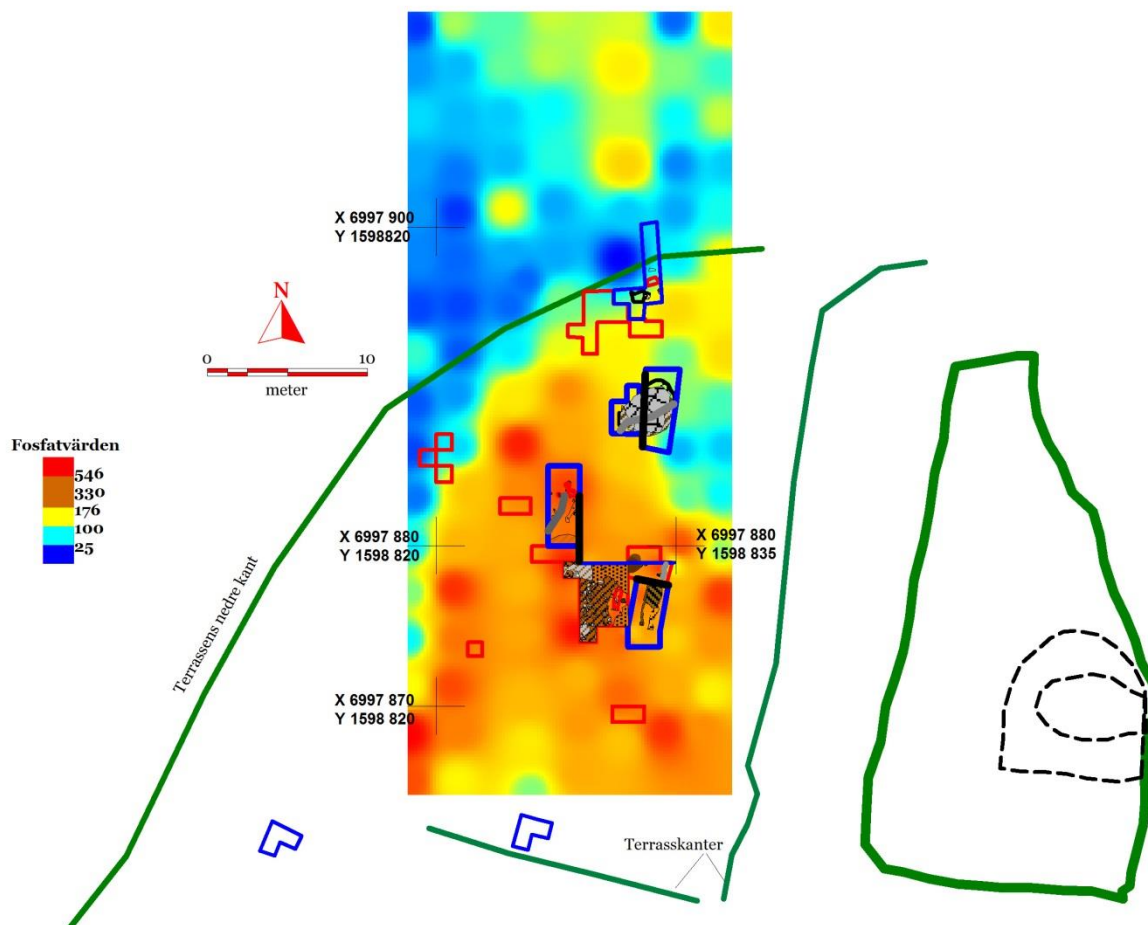
Den osteologiska analysen (bilaga 6) visar att nöt, får, får/get, svin, fågel och fisk ätits på platsen. Benen kommer både från mat och slaktrester vilket visar att djuren inte bara har ätits utan även slaktats på platsen.

Fosfatanalyser

Fosfatanalysen visar att terrassen som undersöktes har ganska höga fosfatvärden (100-546 fosfatgrader) medan ytorna norrut överlag uppvisar lägre värden (25-176 fosfatgrader). Området med högre fosfatvärden har i sen tid använts som åker. Gödslings effekter är därför något svårbedömda. De höga fosfatvärdena kan ändå tillskrivas aktiviteter där matrester och avfall hamnat i jorden, något som även benmaterialet som hittades på platsen talar för. Mängden hästkosömmar gör att ett stall troligen funnits i området, kanske har byggnaden med det stenlagda golvet varit ett stall. Om tolkningen som stall är riktig kan det vara en orsak till de höga fosfatvärdena.

Enligt Johan Linderholm vid Umeå Universitet är ger ben höga fosfatvärden, däremot ger inte hästgödsel lika höga värden. Generellt sett uppvisar små borgytor väl avgränsade koncentrationer av fosfatvärden. Fosfatvärdena tyder på långvarig, intensiv och väl avgränsad aktivitet vid Styresholm (Johan Linderholm muntligen).

Fosfatproverna togs med en jordbör. Proverna togs längst ner i kulturlagret (ovanför den gamla markytan). Proverna analyserades på Murberget med hjälp av en Merck Reflectoquant. Metoden är inte direkt jämförbar med citronsyrametoden.



Figur 23. Översikt med schakten från 2009 (blåstreckade) och 2010 (röd streckade) lagda ovanpå raster med fosfatvärden. De kallare färgerna har låga fosfatvärden och de varma färgerna har högre värden.

Spridning av skärvsten

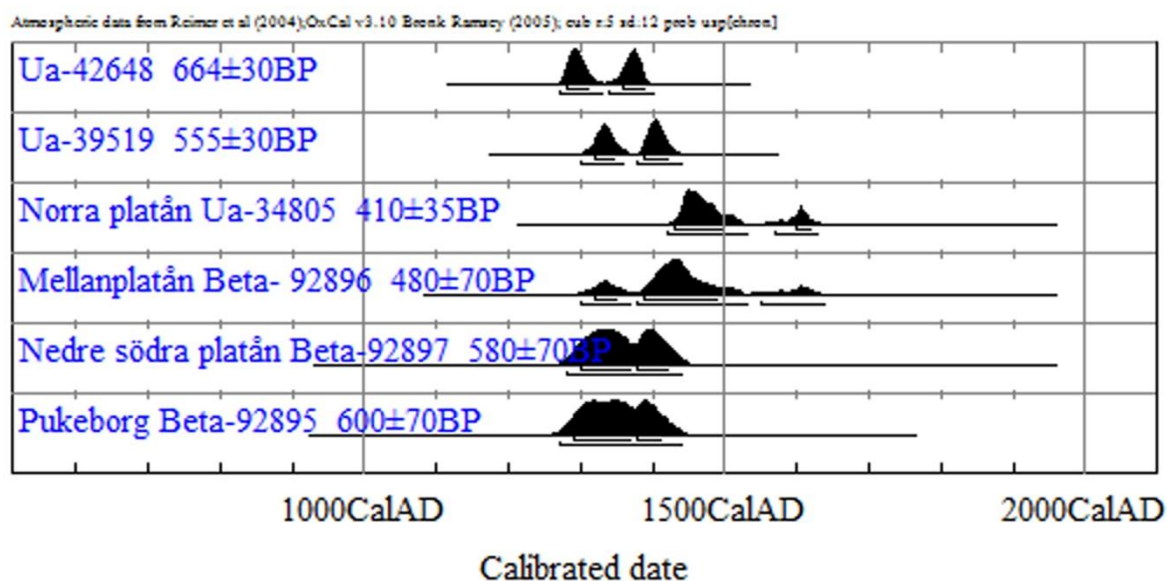
Vid undersökningarna 2009 och 2010 vägdes den skörbrända stenen som påträffades i respektive kvadratmetersruta. Den skörbrända stenen uppkommer genom upprepad upphettning av stenar i exempelvis härdar. Mängden skörbränd sten varierar från ingen förekomst alls upp till 14,5 kg/m². Den mesta stenen påträffades i schakten vid husytan och det avspeglar förmodligen aktiviteterna i huset/husen och representerar mest troligt förbrukat stenmaterial från härdar. I bilaga 5 finns en tabell med skärvstensvikterna.

C-14 analys

Två vitbrända ben från liten gräsätare (får/get eller svin) med fyndnummer 1108 X 6997 879,60 Y 1598 833,60 från husytan (nordväst om golvytan, anläggning 15) sändes iväg för C-14 analys. Provmaterialet kommer från den här undersökta ytan (nedre norra platån). Analysen har ett BP-värde 664+- 30 och beteckningen Ua-42 648. Med 68,2% sannolikhet hamnade dateringen 1280-1310 AD (34,9%), 1360-1390 AD (33,3%). Med 95,4 % sannolikhet hamnade dateringen 1270-1330 AD (49,3%), 1340-1400 AD (46,1%). Dateringen spänner alltså mellan 1280-1400 AD vilket är ett långt tids spann som inte ger några närmare upplysningar om när det daterade benet avsattes på platsen.

Från kursundersökningen 2009 utfördes en C-14 analys på bränt ben från en sotfärgning med punktnummer 3435 (i schaktet norr om husytan, X 6997 883,08 Y 1598 828,36, utgick som anläggning) från nedre norra platån. Analysen (Ua-39 519) gav ett okalibrerat värde på 555 +- 30 år. Den kalibrerade dateringen hamnar tyvärr i två olika spann, 1300-1360 e.Kr. (44,9% sannolikhet) och 1380-1440 e.Kr. (50,5% sannolikhet).

Tidigare dateringar från Styresholmsprojektet har beteckningarna Beta 92 896, 92 897 och 92 895 (För beskrivning av tidigare utförda analyser se George 2008 och Wallander 2005). Dateringarna från kursundersökningarna ger därmed ingen klar bild av vare sig etableringsfas eller tidpunkt för övergivande. Flera dateringar behövs för få en närmare klarhet i Styresholms brukningstid.



Figur 24. C-14 analyser utförda på material från Styresholm och Pukeborg. För beskrivning av tidigare utförda analyser med Beta-beteckningar se George 2008 och Wallander 2005.

Tolkning och diskussion

Den osteologiska analysen visar att nöt, får, får/get, svin, fågel och fisk ätits på platsen. Benen kommer både från mat och slaktrester vilket visar att djuren inte bara har ätits utan även slaktats på platsen.

Den C-14-analys som utfördes på bränt får/get-ben med fyndplats cirka 3,5 meter nordöst om golvytans nordöstra hörn gav en stor spännvidd på dateringen. Med 95,4 % sannolikhet hamnade dateringen 1270-1330 AD (49,3%), 1340-1400 AD (46,1%). Dateringen spänner alltså mellan 1270-1400 AD vilket är ett långt tids spann som inte ger några närmare upplysningar om när det daterade benet avsattes på platsen. Dateringen gav därför inte någon närmare vägledning till vare sig Styresholms etablering eller övergivande.

De anläggningar och fynd som hittades på platsen tyder på att ytan brukats intensivt, något som även fosfatkarteringen med sina höga värden visar. Vid 2009 års undersökning framkom rester efter anläggningar som hänger samman med ett hus. Under 2010 års undersökning framkom vad som troligen utgör resterna av ett stensatt golv i ett hus. Även ett stolphål med en bevarad stolpe i tyder på någon form av konstruktion. Då endast små ytor frilagts går det i nuläget inte att säga hur många hus som funnits på platsen, hur de varit konstruerade och om de är samtida. Vid golvytan finns många olika slags fynd representerade vilket gör tolkningen än svårare. Innan husen byggdes har ytan påförts ett lager grå ler/mjåla, antagligen för att jämna ut svackor.

Fynden visar på både vardagligare fynd knutna till hantverk som smide (slagg, ämnesjärn, och smidda föremål), slakt (benrester) och fynd med mer krigisk karaktär (armborstpilspetsar, ev lamell till dräkt pansar samt sporre).

En kartering av området kring Pukeborg och Styresholm visar att området vid Pukeborg inte har varit en ö utan en landborg med omgivande vallgrav. Tanken (som rapportförfattaren tidigare framfört) om att Pukeborg och Styresholm skulle utgöra skilda faser och där Styresholm skulle ha uppförts ute vid älven på den vattenomflutna ön då Pukeborg på grund av landhöjningen och uppgrundningen skulle ha fått ett sämre strategiskt läge förefaller därför inte troligt. Det har antagligen varit viktigt att ha en landbaserad borg i anslutning till Styresholm.

I den föregående rapporten (George 2010:38) tolkade rapportförfattaren att delar av keramiken (stengodset) var medeltida. Mattias Beck vid Riksantikvarieämbetet har bedömt att stengodset inte är medeltida utan från historisk tid.

Tekniska och administrativa uppgifter

Länsstyrelsens dnr: 431-4418-10, 435-351-10

Länsmuseets dnr: 2010/12

Län: Västernorrland

Landskap: Ångermanland

Kommun: Kramfors

Socken: Torsåker

Fastighet: Hov 1:26

Kartblad: 18 H 9 j

Koordinatsystem och höjdvärden: Rikets nät 2,5 gon väst (fixar utsatta av Lantmäteriet).

Belägenhet i Rikets nät 2,5 gon väst: X 6997 880 Y 1598 830

Höjd över havet: 5,35- 7,55 meter över havet.

Belägenhet i Sweret 99 TM:

N 6997 203 E 639 437

Undersökt yta cirka 37 m² samt fortsatt grävning i ej färdiggrävda rutor från kursen 2009.

Undersökningstid: 22, 25, 26, 28, 29/8 samt 14-15/9-2010.

Personal från Murberget Länsmuseet Västernorrland: Ola George, Maria Lindeberg och Maria Johansson, från Vetenskapsmuseet i Trondheim deltog praktikanterna Svein Vatsvåg Nielsen och Torgeir Winther. Frivillig arbetskraft var under dagen arkeologen Anneli Werelius. Under helgkursen i slutet av augusti deltog drygt 20 personer. I september deltog en gymnasieklass med lärare från Sandö räddningsgymnasium i kursen. Totalt deltog cirka 55 personer i kursundersökningarna vid Styresholm 2010.

Rapportsammanställning: Ola George.

Fynden konserverades av Stiftelsen föremålsvård i Kiruna.

Dokumentationsmaterial i form av ritningar, konserveringsrapport, fotografier, dagböcker mm förvaras på Murberget, Länsmuseet Västernorrland.

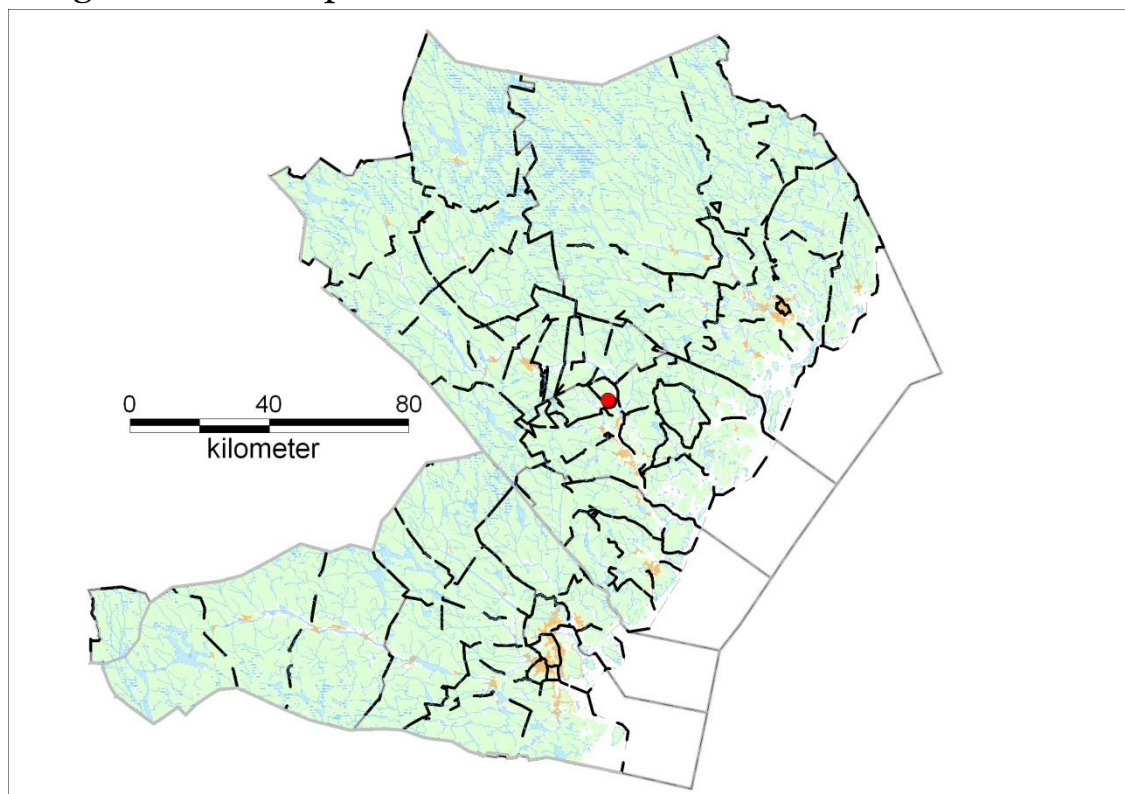
Referenser

- Beherensmeyer, A.K. 1978. Taphonomic and ecologic information from bone weathering. *Paleobiology* 4 (2): 150-162.
- Blomkvist, N. Lokal makt och centralmakt. Ett arenaperspektiv på svensk medeltid och tidig vasatid. Stora Ådalen. Kulturmiljön och dess glömda förflutna. Styresholmsprojektet- en monografi. Läns museet Västernorrland. Arkiv för norrländsk hembygdsforskning XXVII 2005. Västerås.
- Driesch, A, von den. 1976 A guide to the measurements of animal bones from archaeological sites. Peabody museum bull. 1. Peabody museum of archaeology and ethnology. Harvard University.
- George, G. 2002. Arkeologisk undersökning av Raä 17 och 69 i Torsåkers socken. Murberget Läns museet Västernorrland. Rapport 2002:3.
- George, O. 2008. Arkeologisk undersökning och förstudie av det medeltida fästet Styresholms norra del. Raä 17, Torsåkers socken, Ångermanland. Murberget Läns museet Västernorrland. Rapport 2008:17.
- George, O. 2010. Arkeologisk kursundersökning av det Medeltida fästet Styresholm, Raä 17 i Torsåkers sn. Delrapport 4 inom projektet hotade kulturmiljöer längs Västernorrlands älvar. Murberget Läns museet Västernorrland. Rapport 2010:20.
- Grundberg, L. 2005. Kungens gård i Bjärträ. Stora Ådalen. Kulturmiljön och dess glömda förflutna. Styresholmsprojektet- en monografi. Läns museet Västernorrland. Arkiv för norrländsk hembygdsforskning XXVII 2005.
- Habermehl, K.H. 1975. *Altersbestimmung bei Wild- und Pelztieren*. 2. Auflage. Berlin.
- Hårding, B. 2002. *Osteologisk undersökning av de medeltida borgarna Styresholm och "Pukeborg" i Torsåkers socken*. Rapport 2002:2. Läns museet Västernorrland.
- Lepiksaar, J. 1989. Om den tafonomiska förlustens betydelse vid kvantitativ analys av antropogena tanatocoenoser. *Faunahistoriska studier tillägnade Johannes Lepiksaar*. Iregren, E & Liljekvist, R (red.) (Report Series no 3). Institute of Archaeology, Lund.
- Mogren, M. 2000. Faxehol I maktens landskap. En historisk arkeologi. LUND STUDIES IN MEDIEVAL ARCHAEOLOGY 24. Stockholm.
- O'Connor, T.P. 2003. *The Analysis of Urban Animal Bone Assemblages: A Handbook for Archaeologists*. Yorkshire.
- Outram, A.K. 2002. Bone Fracture and Within-Bone Nutrients: An Experimentally Based Method for Investigation Levels of Marrow Extraction. *I: P. Miracle and N. Milner (eds.)*. Cambridge McDonalds Institute for Archaeological Research, 51.64.
- Serjeantson, D. 1992. Rid Grasse of Bones. A Taphonomic Study of the Bones from Midden Deposits at the Neolithic and Bronze Age Site of Runnymede, Surrey, England. *International Journal of Osteoarchaeology* 2:73-89.
- Silver, I.A. 1969. The ageing of domestic animals. Science in archaeology (ed. Brothwell, D. & Higgs, E.). 2.nd edition. London.

Stenman, I. 2005. Styresholmsfragmentet. En självständig ballad? Stora Ådalen. Kulturmiljön och dess glömda förflutna. Styresholmsprojektet- en monografi. Länsmuseum Västernorrland. Arkiv för norrländsk hembygdsforskning XXVII 2005. Västerås.

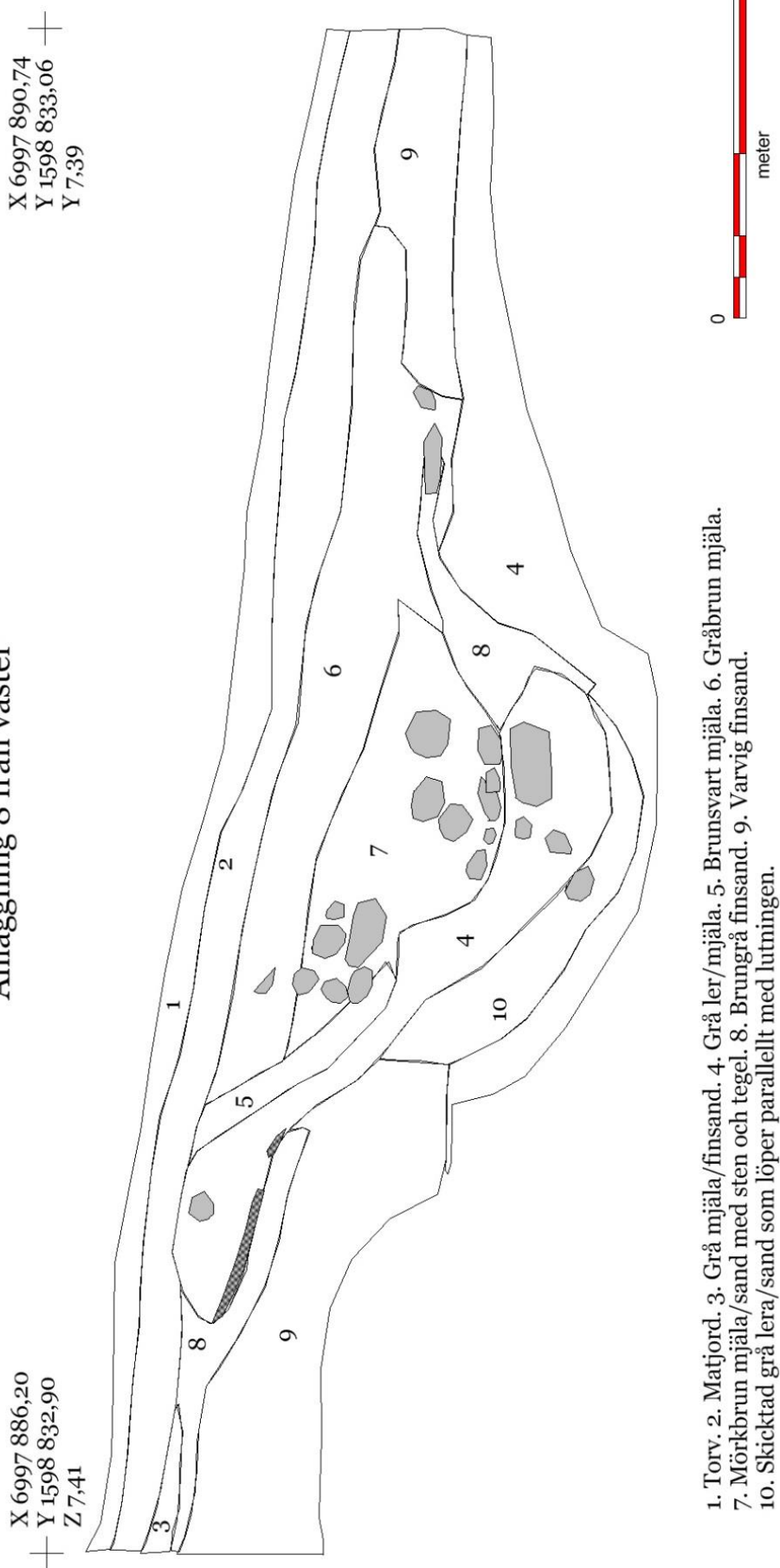
Vretemark, M. 1997. *Från ben till boskap. Kosthåll och djurhållning med utgångspunkt i medeltida benmaterial från Skara. Skara*

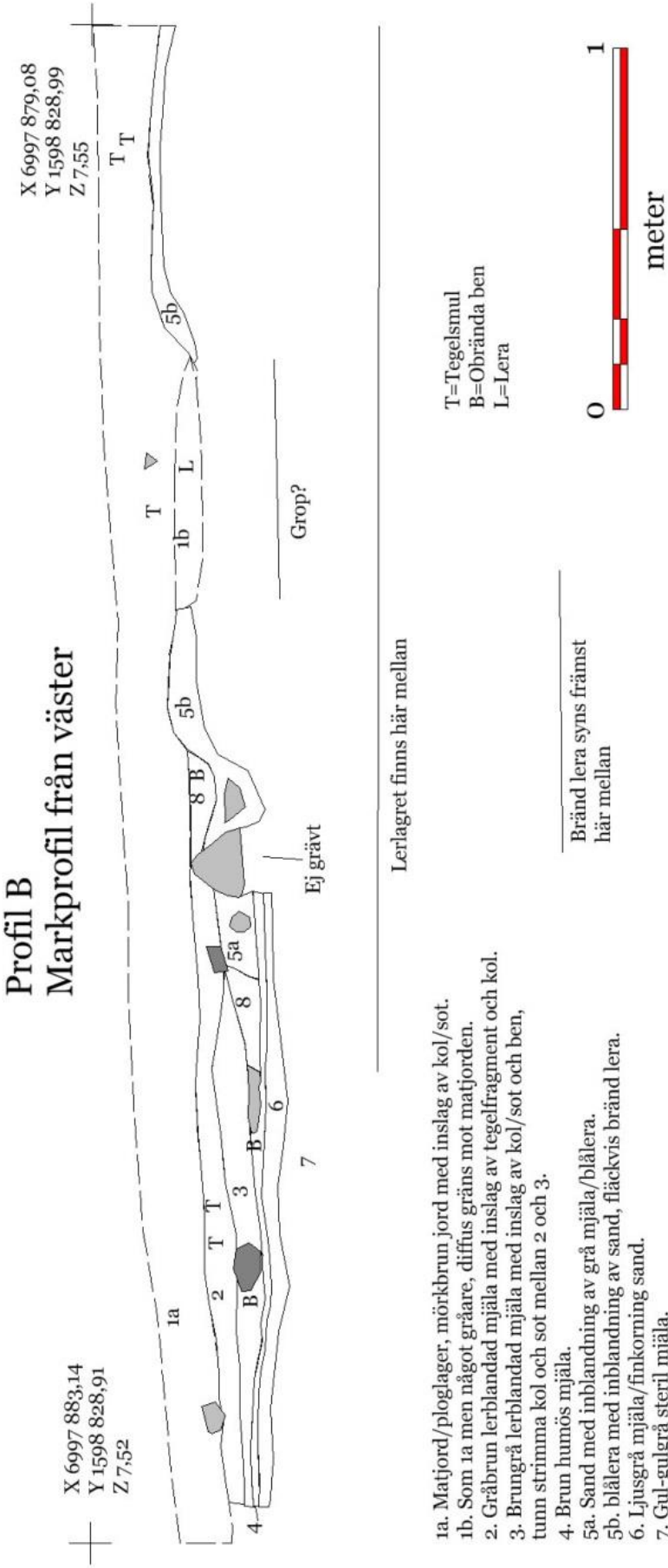
Bilaga 1. Karta och profiler



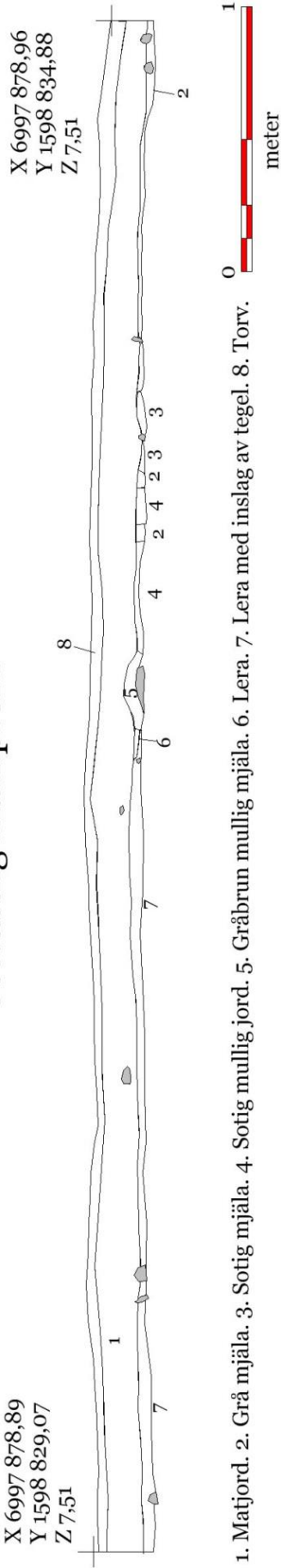
Den röda prickn markerar Torsåkers socken i Ångermanland.

Profil A
Anläggning 8 från väster





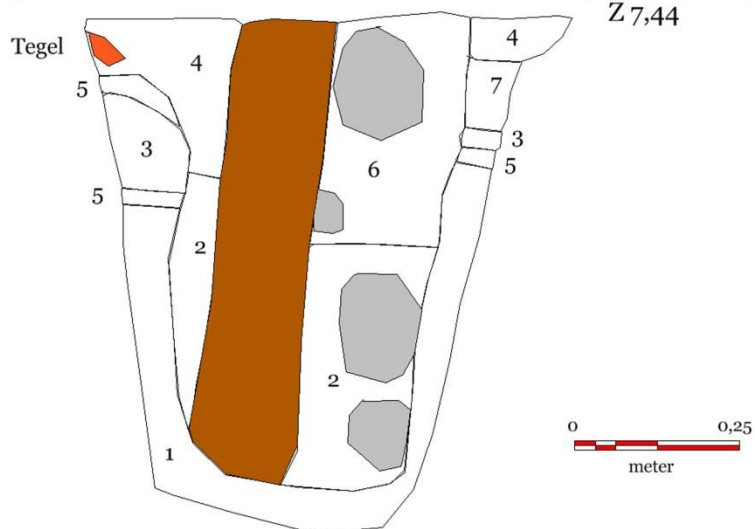
Profil C
Östvästlig markprofil



Profil D
Anläggning 14 från söder

X 6997 878,77
Y 1598 831,85
Z 7,43

X 6997 878,89
Y 1598 832,65
Z 7,44

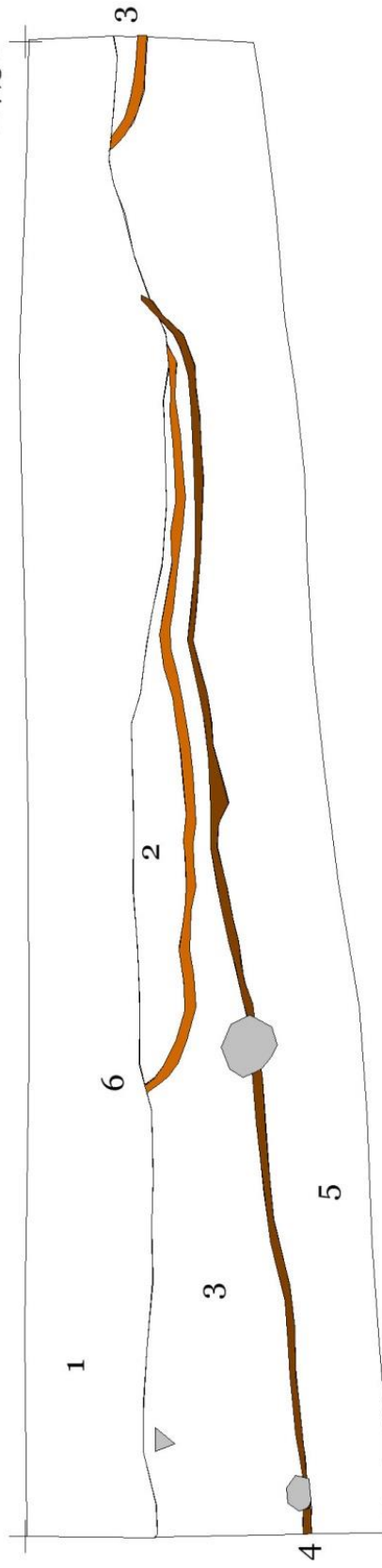


1. Varvig finsand. 2. Grå finsand. 3. Grå påförd ler/mjåla. 4. Grå mjåla.
5. Mörkbrun mjåla. 6. Flammig grå mjåla. 7. Grå mjåla med inslag av sot.

Profil E Markprofil från söder

X 6997 877,95
Y 1598 832,54
Z 7,53

X 6997 877,57
Y 1598 834,51
Z 7,52



1. Matjord. 2. Ljusgrå finsand/mjåla.
3. Grå påförd lera/mjåla med inslag av rostutfällningar och skörbrända stenar.
4. Mörkbrun mjåla (ursprunglig markyta?). 5. Steril Mjåla. 6. Brungrå mjåla.



Bilaga 2. Fyndlista

Fyndnr	Fynd	Pnr	X	Y	Z	Mått i mm	Antal	Vikt	Kommentar	Kasserad
792	Sporre	3829	6997875,5	1598830,33	7,17	130x 93 x15	1	61,8	Diameter på trissan 22,5 mm	
793	Armborstpilspets	3824	6997876,03	1598829,38	7,2	42x 17x14	1	29,1	Holken borta	
794	Armborstpilspets	3906-3908	6997879,07	1598833,93	7,48	61x12x12	1	38,1	Diameter på holken 11 mm	
795	Del av gångjärn	3757	6997877,7	1598830,04	7,24	55x34x32	1	63	Innerdiameter 14-16 mm	
796	Ornerad silverring	3692	6997882,29	1598828,87	7,08	Innerdiameter16,5 mm	1	1,8	Ornering av två långsgående fördjupningar. Funnen i sotlagret under det grå ler/mjälalagret	
797	Sigill	3776	6997895,25	1598830,51	5,7	26,5x29,5x2,2	1	9,8	Den ovala plattan fäst på en järnpinne 35 mm lång. Funnen under torven i ruta 3774. Enligt Henrik Klackenbergs vid Riksarkivet Står det HLD på sigillet och sigillet kan tidigast dateras till 1700-talet.	
798	Pilspets	3777	6997876,58	1598831,58	7,23	84x16,5x3	1	7,8	Tången utgör 26 mm av den totala längden. Funnen i mörkfärgning	
799	Holk	3818	6997886,36	1598834,59	7,14	60,5x26,5-16x12	1	19,1	Den tjockare delen har närmast ovalt tvärsnitt, medan den smalare runt. Doppsko?	

						26x6,5x4,5 mm, skalle 15,5 x 7,5 x 7 mm				
800	Hästkosöm	3230	6997874,14	1598832,51	7,37		1	4,7		
801	Järnfragment	3230	6997874,14	1598832,51	7,37	36 x 7,5 x 6 mm	1	3,1		x
802	Spik	3089	6997887,57	1598833,33	6,98	39,5 x 7,5 x 6 mm, skalle 15 x 13 x 5 mm	1	9,3		
803	Järnfragment	3449	6997875,53	1598830,54	7,36	25 x 23,5 x 5 mm	1	10,7		
804	Hästkosöm	3087	6997888,48	1598834,47	6,9	32 x 8 x 5 mm, skalle 14 x 3 x 7 mm	1	3,8		
805	Spikfragment	3542	6997878,45	1598829,45	7,45	45 x 4 x 3 mm	1	2,3		X
806	Järnfragment	3110	6997882,51	1598828,42	7,2	38 x 7 x 6 mm	1	4,5		X
807	Spik	3110	6997882,51	1598828,42	7,2	34 x 6,5 x 6 mm, skalle 18 x 14 x 6 mm	1	7,1		
808	Spik	3451	6997877,37	1598830,54	7,44	32 x 5,5 x 5 mm, skalle 18 x 15 x 4,5 mm	1	5,4		
809	Järnfragment	3542	6997878,45	1598829,45	7,45	34 x 17 x 6 mm	1	16,2		
810	Spik	3480	6997875,6	1598829,69	7,29	88 x 8 x 5,5 mm, skalle 22 x 16 x 7 mm	1	21,8		
811	Spikfragment	3235	6997880,4	1598827,41	7,32	19 x 7 x 6 mm, skalle 15 x 14 x 4 mm	1	4,4		X
812	Järnfragment	3235	6997880,4	1598827,41	7,32	20,5 x 10,5 x 2,5 mm	1	1,7	Tungformat	

813	Järnplåt	3450	6997876,52	1598830,52	7,41	59 x 37 x 1,5 mm	5	37,5	Det största fragmentet är genombrutet på flera ställen. Låsdel?	
814	Hästkosöm	3288	6997877,5	1598831,49	7,47	31 x 9 x 4,5 mm, skalle 17 x 5 x 8,5 mm	1	6,1		
815	Spikfragment?	3288	6997877,5	1598831,49	7,47	40 x 5 x 3 mm	1	2,2		X
816	Hästkosöm	3542	6997878,45	1598829,45	7,45	29,5 x 6 x 4 mm, skalle 14,5 x 6 x 5,5 mm	1	3,2		
817	Hästkosöm	3542	6997878,45	1598829,45	7,45	34 x 6 x 5 mm, skalle 14 x 8 x 5 mm	1	4		
818	Hästkosöm	3542	6997878,45	1598829,45	7,45	24,5 x 7 x 4 mm, skalle 12,5 x 7 x 7,5 mm	1	4,2	Böjd	
819	Spik	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	43 x 5 x 5 mm, skalle 14,5 x 9,5 x 3,5 mm	1	5,4		
820	Spik	3785	6997876,58	1598831,76	7,25	95,5 x 7,5 x 7 mm, skalle 22 x 17,5 x 8 mm	1	33,2		
821	Spik	3761	6997882,53	1598825,56	6,75	45,5 x 3,5 x 3 mm, skalle 7,5 x 7 x 1 mm	1	2,3	Ser sentida ut	X
822	Spik	3761	6997882,53	1598825,56	6,75	25 x 2,5 i diameter, skalle 4,5 mm	1	0,6	Ser sentida ut	X

823	Spik	3761	6997882,53	1598825,56	6,75	80 x 4 x 4 mm, skalle 11 x 11 x 2 mm	1	6,1	Böjd. Ser sentida ut	X
824	Bleck med två hål	3761	6997882,53	1598825,56	6,75	11,5 x 11 x 0,5 mm	1	0,3	Möjligen av koppar	
825	Nål?	3761	6997882,53	1598825,56	6,75	33,5 x 2 x 1,4 mm	1	0,3		
826	Bränt glas	3767	6997874,5	1598829,53	7,35	26 x 17,5 x 3 mm	1	2,3		
827	Järnfragment	3769	6997878,54	1598832,53	7,51	19 x 13,5 x 2,5 mm	1	1	Fragmentet har en cirka 90 graders böjning, liknar fynd 830	X
828	Spik	3769	6997878,54	1598832,53	7,51	49,5 x 3,5 x 3 mm, skalle 8 x 8 x 2 mm	1	2,2	Ser sentida ut	X
829	Knivspets?	3775	6997874,84	1598829,98	7,32	51,5 x 7,5 x 4,5 mm	1	7,76		
830	Järnfragment	3767	6997874,5	1598829,53	7,35	20 x 8 x 3,5 mm	1	1,7	Fragmentet har en cirka 90 graders böjning, liknar fynd 827	X
831	Järnfragment	3755	6997869,45	1598832,54	7,37	29 x 11,5 x 5,5	1	4,1		X
832	Spik	3755	6997869,45	1598832,54	7,37	32,5 x 3 x 3 mm, skalle 6 x 6 x 1,5 mm	1	1,1	Ser sentida ut	X
833	Järntråd	3755	6997869,45	1598832,54	7,37	20 x 8,5 x 3 mm	1	0,9	Remhållare?	
834	Spikfragment	3774	6997895,54	1598830,44	5,69	15 x 7 x 5,5 mm, skalle 11 x 10 x 2,5 mm	1	2,1		X

835	Hästkosöm	3774	6997895,54	1598830,44	5,69	35 x 6,5 x 4 mm, skalle 14 x 7 x 5 mm	1	4		
836	Spikfragment	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	21 x 5 x 4 mm, skalle 10 x 9 x 3 mm	1	2,2		X
837	Hästkosöm	3770	6997879,55	1598827,43	7,32	41 x 5,5 x 4,5 mm, skalle 18 x 8 x 11mm	1	5,8		
838	Spik	3770	6997879,55	1598827,43	7,32	78 x 4 x 4 mm, skalle 9,5 x 9 x 2 mm	1	6,1	Böjd. Ser sentida ut	X
839	Hästkosöm	3768	6997869,46	1598831,46	7,35	33,5 x 6 x 4 mm, skalle 10 x 9 x 5,5 mm	1	4,6		
840	Järnfragment	3768	6997869,46	1598831,46	7,35	18 x 5,5 x 2,5 mm	1	1,2	Böjd	X
841	Järnplåtsfragment	3768	6997869,46	1598831,46	7,35	42,5 x 18 x 0,8 mm	1	1,3	Svagt profilerad	
842 a	Spik	3768	6997869,46	1598831,46	7,35	15,5 x 2,5 x 2 mm, skalle 6,5 x 6 x 1,3 mm	1	0,5		
842 b	Spik	3768	6997869,46	1598831,46	7,35	19 x 6,5 x 4 mm, skalle 16,5 x 10 x 2,5 mm	1	3,2		
843	Spik	3768	6997869,46	1598831,46	7,35	26,5 x 6 x 3 mm, skalle 9 x 8 x 4 mm	1	2,6	Skallen har triangulärt tvärsnitt	

844	Spik	3788	6997879,57	1598828,52	7,39	69 x 7 x 4,5 mm, skalle 17 x 14 x 4,5 mm	1	8,8		
845	Hästkösöm	3788	6997879,57	1598828,52	7,39	35,5 x 7 x 3 mm, skalle 8,5 x 7 x 8 mm	1	3,6		
846	Spik	3788	6997879,57	1598828,52	7,39	42 x 6,5 x 5 mm, skalle 23 x 19 x 3,5 mm	1	11,9		
847	Järnbleck	3788	6997879,57	1598828,52	7,39	50,5 x 21 x 1,4 mm	1	3,9	Blecket är klippt så det är spetsigt i ena änden, i mitten finns ett avlångt hål 14 x 4 mm	
848	Länk/märsla?	3773	6997895,57	1598831,57	5,7	40 x 24 x 7 mm	1	7,6	Med fastrostat trä	
849	Spik	3771	6997879,68	1598826,55	7,27	31 x 6 x 5,5 mm, skalle 17,5 x 17 x 4 mm	1	5,9		
850	Nit med bricka	3771	6997879,68	1598826,55	7,27	22 x 4,5 x 2,5 mm	1	3,5	Brickan är 16 x 16 x 2 mm	
851	Märsla /del av blosshållare?	3771	6997879,68	1598826,55	7,27	61 x 48 x 7 mm	1	17,3		
852	Järnplatta	3830	6997876,44	1598830,47	7,17	106 x 71,5 x 8,5 mm	1	151,1	Med antydan till tånge	
853	Kopparbleck	3989	6997869,98	1598833,02	7,38	19,5 x 7,3 x 3,3 mm	1	1,3	Blecket är vikt, ett litet stift går igenom mitten av det vikta bleket	
854	Spik	3983	6997893,49	1598829,45	5,83	65 x 8 x 5 mm, skalle 19 x 17 x 4 mm	1	12,4		

855	Spik	3980	6997893,59	1598833,48	6,14	67 x 6,5 x 7 mm, skalle 15 x 15 x 4 mm	1	16,1		
856	Spikfragment	3980	6997893,59	1598833,48	6,14	62 x 4,5 x 3 mm	1	2,1		X
857	Spik	3902	6997878,41	1598828,52	7,3	46 x 6,5 x 6 mm, skalle 17 x 16 x 3 mm	1	7,4	Böjd	
858	Spik	3984	6997892,45	1598829,56	5,99	Ursprunglig längd 62 x 6 x 4,5 mm, skalle 17 x 9,5 x 3 mm	1	5,7	Bokad vinkelrätt 42 mm från skallen	
859	Järnfragment	3985	6997893,52	1598832,5	6,06	27 x 4,5 x 3,5 mm	1	0,9		X
860	Spikfragment	3985	6997893,52	1598832,5	6,06	107 x 5 x 5 mm	1	10,6	Jämt avsmalnande mot spetsen	X
861	Järnfragment	3985	6997893,52	1598832,5	6,06	41,5 x 9 x 7 mm	1	9,7		X
862	Fragment av hästskosöm	3985	6997893,52	1598832,5	6,06	18,5 x 5 x 3 mm, skalle 8,5 x 7,5 x 9 mm	1	3,2	Fragmentet ser ut som en modern hästskosöm. Sentida ?	x
863	Spik	3987	6997884,52	1598820,43	6,09	Ursprunglig längd 78 x 5 x 4 mm, skalle 11 x 9 x 3 mm	1	6,8	Böjd	
864	Silverbleck?	4105	6997878,1	1598829,2	7,19	28 x 23,5 x 1 mm	1	1,6		
865	Spik		6997878,96	1598832,32		79 x 4,5 x 4 mm, skalle 10 x 9 x 2 mm	1	6	Från stolphål. Med fastrostat trä. Ser sentida ut men behöver inte vara det	

866	Spikfragment	4106	6997888,93	1598833,75	6,22	32,5 x 4,5 x 3,5 mm	1	1,7		X
867	Järnföremål	4106	6997888,93	1598833,75	6,22	36 x 11 x 8 mm	1	15,6	Rektangulärt tvärsnitt, avsmalnande mot den ena, böjda ändan. Böjd ca 90 grader. Total längd 62 mm	
868	Järnföremål	4106	6997888,93	1598833,75	6,22	106 x 12 x 5 mm	1	15,6	Rektangulärt tvärsnitt, avsmalnande mot den ena, böjda ändan.	
869	Del av lamell till dräktpansar?	3767	6997874,5	1598829,53	7,35	40,5 x 22,5 x 2,4 mm	1	10	Fragmentet har två hål, föremålet har gått av i jämnhöjd med det ena hålet	
870	Spik	3767	6997874,5	1598829,53	7,35	33 x 5,5 x 4,5 mm, skalle 13 x 10 x 6 mm	1	3,7		
871	Kopparbleck	3767	6997874,5	1598829,53	7,35	25 x 10 x 1,3 mm	1	1		
872	Spikfragment?	3767	6997874,5	1598829,53	7,35	29 x 20 x 4,5-5,5	1	2,5	Böjd vinkelrät	X
873	Järnföremål	3767	6997874,5	1598829,53	7,35	81 x 12 x 6 mm	1	15,4	Plåt med omvikt kant	
874	Spik	3767	6997874,5	1598829,53	7,35	45,5 x 6 x 4,5 mm, skalle 15,5 x 14 x 3,5 mm	1	6,2		
875	Hästkosöm	3767	6997874,5	1598829,53	7,35	29 x 8 x 4 mm, skalle 14 x 6 x 6 mm	1	4,3		
876	Spik	3767	6997874,5	1598829,53	7,35	22,5 x 5,5 x 5 mm, skalle 10,5 x 9 x 3,5 mm	1	2,1		X

877	Spik	3915	6997886,41	1598820,52	5,91	35 x 5 x 4 mm, skalle 16,5 x 15 x 4 mm	1	8	Böjd	
878	Spik	3915	6997886,41	1598820,52	5,91	73 x 5 x 5 mm, skalle 9 x 8,5 x 3 mm	1	5,2	Böjd cirka 18 mm från skallen	
879	Spik	3915	6997886,41	1598820,52	5,91	28 x 4,5 x 4 mm, skalle 8 x 7 x 5 mm	1	2,3		
880	Märkla?	3915	6997886,41	1598820,52	5,91	11 x 9 x 3 mm	1	0,2	3 mm i diameter	X
881	Spik	3822	6997879,61	1598832,57	7,49	150 x 7 x 6 mm, skalle 15 x 13,5 x 3,5 mm	1	26,2		
882	Spik	3822	6997879,61	1598832,57	7,49	96 x 4 x 4 mm, skalle 9,5 x 8 x 2,5 mm	1	5,9	Böjd	X
883	Spik	3822	6997879,61	1598832,57	7,49	65,5 x 3,5 x 4 mm, skalle 5 x 5 x 4 mm	1	3,6		X
884	Hästkosöm	3822	6997879,61	1598832,57	7,49	45 x 6 x 4 mm, skalle 14 x 4 x 13 mm	1	5,4		
885	Järnföremål	3822	6997879,61	1598832,57	7,49	64 x 9 x 4 mm	1	9,1	Svagt böjd	
886	Järnfragment	3822	6997879,61	1598832,57	7,49	39 x 33 x 4 mm	1	11,8	Triangulär form	
887	Järnbleck	3912	6997894,47	1598829,48	5,71	60 x 28 x 5 mm	2	14,2	Järnbleck med uppvikt kant, det större blecket har ett hål 5,5-8 mm stort	
888	Spikfragment?	3912	6997894,47	1598829,48	5,71	37 x 7 x 6,5 mm	1	2		X

889	Järnfragment	3912	6997894,47	1598829,48	5,71	27 x 11 x 2,5 mm	1	1,3		X
890	Järnfragment	3912	6997894,47	1598829,48	5,71	31,5 x 18,5 x 3 mm	1	2,7		X
891	Spik	3827	6997894,54	1598831,57	5,89	89,5 x 8 x 7 mm, skalle 19 x 15,5 x 5,5 mm	1	22,9		
892	Spik	3827	6997894,54	1598831,57	5,89	Ursprunglig längd 100 x 5 x 4,5 mm, skalle 11,5 x 10,5 x 3,5 mm	1	9,6	Böjd vinkelrät cirka 35 från skallen	
893	Hästkosöm	3827	6997894,54	1598831,57	5,89	38,5 x 5 x 5 mm, skalle 14 x 5,5 x 6 mm	1	4,1		
894	Spik	3911	6997895,47	1598829,48	5,62	84 x 5,5 x 4,5 mm, skalle 12 x 11,5 x 4 mm	1	10,5		
895	Spik	3911	6997895,47	1598829,48	5,62	95,5 x 8,5 x 7 mm, skalle 14 x 10,5 x 6 mm	1	12,7		
896	Spik	3911	6997895,47	1598829,48	5,62	32 x 6,5 x 4 mm, skalle 11 x 10 x 7 mm	1	4,4	Spiken böjd och skruvad	
897	Spik	3823	6997879,6	1598833,6	7,55	127 x 5,5 x 4,5 mm, skalle 12,5 x 11,5 x 4 mm	1	16,5	Spiken böjd cirka 65 mm från skallen	

898	Spik	3823	6997879,6	1598833,6	7,55	27 x 7 x 6 mm, skalle 15 x 15 x 5 mm	1	7	Avbruten	
899	Spik	3823	6997879,6	1598833,6	7,55	62 x 6 x 5 mm, skalle 15 x 11 x 4,5 mm	1	6,6	Spiken böjd cirka 30 mm från skallen och därefter tillbakaböjd efter 14 mm	
900	Märkla	3823	6997879,6	1598833,6	7,55	23 x 12,5 x 3 mm	1	1,2	Diameter 3 mm	
901	Spikfragment	3823	6997879,6	1598833,6	7,55	56,5 x 3,5 x 3 mm	1	1,6		X
902	Järnfragment	3823	6997879,6	1598833,6	7,55	22,5 x 9,5 mm	1	1,6	Halvrunt järnfragment med yterdiameter 9,5 mm, innerdiameter 6,5 mm	
903	Del av ämnesjärn		6997835	1598864		48 x 33 x 22,5 mm	1	102,2	Fynd funnet i raskant nedanför mellersta platån. Ungefärliga koordinater	
904	Kopparbleck		6997835	1598864		54 x 24,5 x 1 mm	1	5,6	Fynd funnet i raskant nedanför mellersta platån. Ungefärliga koordinater	
905	Spik		6997835	1598864		17 x 4,5 x 3 mm, skalle 15 x 14 x 3 mm	1	2,3	Fynd funnet i raskant nedanför mellersta platån. Ungefärliga koordinater	
906	Järnögla		6997835	1598864		24 x 21,5 x 4,5 mm	1	2,3	Fynd funnet i raskant nedanför mellersta platån. Ungefärliga koordinater	

907	Järnföremål		6997835	1598864		34 x 20 x 10 mm	1	10,3	Fynd funnet i raskant nedanför mellersta platån. Ungefärliga koordinater	
908	Järnföremål		6997835	1598864		38 x 14 x 10,5 mm	1	15,9	Fynd funnet i raskant nedanför mellersta platån. Ungefärliga koordinater	
909	Sintrad lera	3086	6997876,31	1598832,75	7,4		1	11,2		
910	Sintrad lera	3087	6997888,48	1598834,47	6,9		3	13,5		
911	Keramik	3986	6997893,59	1598833,48	6,14	17 x 9,5 x 8	1	1,2	Rödgoods, mynningsbit	
912	Sintrad lera	3108	6997881,61	1598828,45	7,32		9	38,8		
913	Kalksten	3109	6997881,6	1598827,36	7,22		1	2,1		
914	Sintrad lera	3109	6997881,6	1598827,36	7,22		5	9,4		
915	Kalksten	3110	6997882,51	1598828,42	7,2		4	154		
916	Sintrad lera	3111	6997882,53	1598827,41	7,14		1	1,7		
917	Sintrad lera	3170	6997877,37	1598833,02	7,44		2	8,6		
918	Slagg	3170	6997877,37	1598833,02	7,44		1	2,5		
919	Kalksten	3278	6997880,62	1598828,38	7,33		2	6		
920	Slagg	3287	6997875,46	1598831,49	7,38		4	23,5		
921	Kalksten	3288	6997877,5	1598831,49	7,47		12	115,3		
922	Sintrad lera	3288	6997877,5	1598831,49	7,47		2	2,8		
923	Slagg	3289	6997876,49	1598831,47	7,48		2	7,7		
924	Kalksten	3450	6997876,52	1598830,52	7,41	62x 26,5x 11 mm	1	22,1		
925	Sintrad lera	3451	6997877,37	1598830,54	7,44		13	224,4	Härdväggar	
926	Sintrad lera	3450	6997876,52	1598830,52	7,41		10	32,4		
927	Kalksten	3470	6997876,51	1598829,55	7,38		1	85,3		
928	Sintrad lera	3470	6997876,51	1598829,55	7,38		5	25,7		
929	Slagg	3478	6997878,17	1598831,3	7,5		16	61,2		

930	Slagg	3479	6997878,17	1598831,38	7,45		9	56		
931	Slagg	3480	6997875,6	1598829,69	7,29		4	25		
932	Kalksten	3481	6997877,44	1598829,58	7,45		5	16,5		x
933	Sintrad lera	3481	6997877,44	1598829,58	7,45		2	1		
934	Slagg	3542	6997878,44	1598829,45	7,4		6	69,8		
935	Sintrad lera	3554	6997887,5	1598832,21	6,93		2	6,9		
936	Sintrad lera	3760	6997882,46	1598825,52	6,89		1	1,4		
937	Slagg	3761	6997882,53	1598824,56	6,75		1	9,9		
938	Kalksten	3761	6997882,53	1598824,56	6,75		21	59,3		x
939	Sintrad lera	3827	6997894,54	1598831,57	5,89		11	46,9	Härdfodring?	
940	Sintrad lera	3767	6997874,5	1598829,53	7,35		7	29,9		
941	Kalksten	3767	6997874,5	1598829,53	7,35		5	23,3		x
942	Slagg	3769	6997878,54	1598832,53	7,51		14	376,6		
943	Kalksten	3769	6997878,54	1598832,53	7,51		1	9,8		x
944	Kalksten	3770	6997879,55	1598827,43	7,32		10	24,6		x
945	Sintrad lera	3770	6997879,55	1598827,43	7,32		1	3,1		
946	Kalksten	3771	6997879,68	1598826,55	7,27		4	12,8		x
947	Slagg	3786	6997876,54	1598831,71	7,25		2	11,5		
948	Slagg	3767	6997874,5	1598829,53	7,35		3	38,6		
949	Kalksten	3788	6997879,57	1598828,52	7,39		2	13,3		x
950	Kalksten	3822	6997879,61	1598832,57	7,49		1	10		x
951	Slagg	3822	6997879,61	1598832,57	7,49		4	45,8		
952	Kalksten	3823	6997879,6	1598833,6	7,55		9	5,9		x
953	Tegel	3901	6997894,41	1598830,48	5,72		65	143,2		x
954	Sintrad lera	3823	6997879,6	1598833,6	7,55		15	99,9	Härdfodring?	
955	Kalksten	3827	6997894,54	1598831,57	5,89		3	28,4		x
956	Slagg	3827	6997894,54	1598831,57	5,89		1	28,3		
957	Kalksten	3868	6997887,79	1598834,65	6,88		2	9,5		x
958	Sintrad lera	3901	6997894,41	1598830,48	5,72		6	40,2		

959	Slagg	3902	6997878,41	1598828,52	5,72		2	12,3		
960	Sintrad lera	3911	6997895,47	1598829,48	5,62		3	12,3	Härdfodring?	
961	Sintrad lera	3912	6997894,47	1598829,48	5,71		5	15		
962	Glas	3915	6997886,41	1598820,52	5,91	11 x13,5 x3,9	1	0,8	Sentida grönt flaskglas	x
963	Kalksten	3983	6997893,49	1598829,45	5,83		2	3,1		x
964	Sintrad lera	3983	6997893,49	1598829,45	5,83		11	57		
965	Sintrad lera	3985	6997893,52	1598832,5	6,05		2	6,1		
966	Kalksten	3985	6997893,52	1598832,5	6,05		1	0,3		x
967	Sintrad lera	3986	6997893,59	1598833,48	6,14		1	1,6		
968	Sintrad lera	3987	6997884,52	1598820,43	6,09		1	4,2		
969	Kalksten	3989	6997869,98	1598833,02	7,38		2	18,4		x
970	Sintrad lera	3989	6997869,98	1598833,02	7,38		15	65,3		
971	Sintrad lera	4106	6997888,93	1598833,75	6,22		2	14,5		
972	Bränt glas	3983	6997893,49	1598829,45	5,83	32 x 15 x 9	1	3,4		
973	Sintrad lera		6997878,8	1598832,24	5,83		3	18,1	Från stolphål	
974	Slagg	3450	6997876,52	1598830,52	7,41	37,5 x 20,5 x 13,5	1	12,7		
975	Slagg	3470	6997876,51	1598829,55	7,38	47 x 26,5 x 21	2	66,4		
976	Slagg	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	38 x 36 x 25	1	33,6		
977	Tegel	3983	6997893,49	1598829,45	5,83		165	386		x
978	Smält glas	3916	6997886,41	1598820,52	5,91	20 x 11,5 x 4,5	1	1		
979	Tegel	3773	6997895,57	1598831,57	5,7	49 x 30 x 18	38	72,8		x
980	Tegel	3108	6997881,61	1598828,45	7,32		323	1023		x
981	Tegel	3760	6997882,46	1598825,52	6,89		386	1353,3		x
982	Tegel	3822	6997879,61	1598832,57	7,49		361	1054,3		x
983	Tegel	3230	6997874,14	1598832,51	7,37		12	26,5		x
984	Tegel	3289	6997876,49	1598831,47	7,48		95	441,2		x
985	Tegel	3769	6997878,54	1598832,53	7,51		221	787,6		x
986	Tegel	3985	6997893,52	1598832,5	6,06		166	267		x

987	Tegel	3087	6997888,48	1598834,47	6,9		47	267,3		x
988	Tegel	3767	6997874,5	1598829,53	7,35		378	1015,6		x
989	Tegel	3988	6997873,5	1598822,56	7,08		197	240,9		x
990	Tegel	3823	6997879,6	1598833,6	7,55		548	840,4		x
991	Tegel	3109	6997881,6	1598827,36	7,22		23	53,6		x
992	Tegel	3987	6997884,52	1598820,43	6,09		153	161		x
993	Tegel	3913	6997893,32	1598828,53	5,8		165	350,9		x
994	Tegel	3986	6997893,59	1598833,48	6,14		86	146,1		x
995	Tegel	4106	6997888,93	1598833,75	6,22		66	641,6		x
996	Tegel	3911	6997895,47	1598829,48	5,62		71	79,7		x
997	Tegel	3110	6997882,51	1598828,42	7,2		86	281,6		x
998	Tegel	3478	6997878,17	1598831,3	7,5		41	106,2		x
999	Tegel	3989	6997869,98	1598833,02	7,38		58	113,9		x
1000	Tegel	3916	6997886,41	1598820,52	5,91		77	98,9		x
1001	Tegel	3761	6997882,53	1598825,56	6,75		226	798,3		x
1002	Bränd lera	3449	6997875,53	1598830,54	7,36		68	144,8		x
1003	Tegel	3827	6997894,54	1598831,57	5,89		136	337,1		x
1004	Tegel		6997878,8	1598832,24	5,83		15	21	Från stolphål	x
1005	Tegel	3481	6997877,44	1598829,58	7,45		61	175,5	En gulgråvit bit	x
1006	Tegel	3554	6997887,5	1598832,21	6,93		26	71,3		x
1007	Tegel	3111	6997882,53	1598827,41	7,14		127	284,7		x
1008	Tegel	3912	6997894,47	1598829,48	5,71		271	549,9		x
1009	Keramik	3278	6997880,62	1598828,38	7,33	28 x 14 x 4,5	1	1	Röd gods	
1010	Tegel	3771	6997879,68	1598826,55	7,27		528	1455		x
1011	Tegel	3786	6997876,54	1598831,71	7,25		18	32,8		x
1012	Tegel	3451	6997877,37	1598830,54	7,44		140	774,9		x
1013	Tegel	3278	6997880,62	1598828,38	7,33		73	659,1		x
1014	Bränd lera	3086	6997876,31	1598832,75	7,4		4	3,2		x
1015	Tegel	3288	6997877,5	1598831,49	7,47		19	50,4		x

1016	Tegel	3902	6997878,41	1598828,52	5,72		92	456,5		x
1017	Tegel	3788	6997879,57	1598828,52	7,39		233	972,4		x
1018	Tegel	3542	6997878,45	1598829,45	7,45		65	287,6		x
1019	Tegel	3774	6997895,54	1598830,44	5,69		131	327,7		x
1020	Tegel	3448	6997878,53	1598833,51	7,46		19	51		x
1021	Tegel	3170	6997877,37	1598833,02	7,44		7	24,1		x
1022	Tegel	3768	6997869,46	1598831,46	7,35		77	167,5		x
1023	Sintrad lera	3768	6997869,46	1598831,46	7,35		1	1,8		x
1024	Tegel	3450	6997876,52	1598830,52	7,41		104	447,8		x
1025	Tegel	3915	6997886,41	1598820,52	5,91		241	312,9		x
1026	Tegel	3480	6997875,6	1598829,69	7,29		53	153,6		x
1027	Tegel	3235	6997880,4	1598827,41	7,32		64	576,2		x
1028	Tegel	3470	6997876,51	1598829,55	7,38		65	214,4		x
1029	Tegel	3287	6997875,46	1598831,49	7,38		47	101,5		x
1030	Tegel	3461	6997890,08	1598834,5	6,53		30	41,8		x
1031	Tegel	3770	6997879,55	1598827,43	7,32		790	3940,3	Ett tegelstensfragment har haft en bredd av 134,5 mm	x
1032	Tegel	3911	6997895,47	1598829,48	5,62		163	352,6		x
1033	Tegel	3084	6997875,38	1598832,63	7,38		2	11,4		x
1034	Tegel	3479	6997878,17	1598831,38	7,45		17	51,3		x
1035	Tegel	3899	6997878,88	1598833,12	7,13		8	87,6		x
1036	Tegel	3083	6997875,2	1598833,55	7,35		1	1,6		x
1037	Tegel	3984	6997892,45	1598829,56	5,99		68	214,6		x
1038	Fönsterglas	3822	6997879,61	1598832,57	7,49	34,5 x 29,5 x 1,5 mm	1	2,5	Grönaktigt fönsterglas	x
1039	Sintrad lera	3913	6997893,32	1598828,53	5,8		8	19,7		
1040	Slagg	3913	6997893,32	1598828,53	5,8	66,5 x 37 x 29 mm	1	78,9		

1041	Slagg	3449	6997875,53	1598830,54	7,36		3	320,3		
1042	Sintrad lera	3449	6997875,53	1598830,54	7,36		6	28,8		
1043	Tegel		6997888,56	1598833,2		300 x 136 x 90 mm	5	11568	Från den stenfyllda gropen, anläggning 8. En tegelsten har ursprungligen varit ca 300 lång 136 bred och 90 tjock. Den vägde 6141 gr. En 197 mm bred och 96 mm tjock. En 97 m tjock. En 89 mm tjock.	2 av 5 fragment kasserade
1044	Fragment av snidad träros		6997870	1598885		49 x 35 x 5 mm	1	4,3	Föremålet hittades våren 2013 i lera vid älvkanten nedanför norra delen av borgen. Ungefärliga koordinater.	
1045	Ornerat knivskaft		6997870	1598885		97 x 19 x 16 mm	1	42	Föremålet hittades våren 2013 i lera vid älvkanten nedanför norra delen av borgen. Ungefärliga koordinater.	
1046	Skoläder		6997870	1598885		103 x 70,5 x 3 mm	1	15,4	Föremålet hittades våren 2013 i lera vid älvkanten nedanför norra delen av borgen. Ungefärliga koordinater.	
1047	Mynt	3357	6997894,62	1598832,47	5,81	12,7 mm i diameter		0,14	Silvermynt 1 penning. Albrekt av Mecklenburg. Brakteat med krönt huvud. Präglad 1370-1380.	

1048	Ben	3761	6997882,53	1598825,56	6,75				Från benlistans nr 1	
1049	Ben	3108	6997881,61	1598828,45	7,32				Från benlistans nr 2	
1050	Ben	3542	6997878,45	1598829,45	7,45				Från benlistans nr 3	
1051	Ben	3108	6997881,61	1598828,45	7,32				Från benlistans nr 4	
1052	Ben	3773	6997895,57	1598831,57	5,7				Från benlistans nr 5. Fjolårets ruta 3558	
1053	Ben	3110	6997882,51	1598828,42	7,2				Från benlistans nr 6	
1054	Ben	3771	6997879,68	1598826,55	7,27				Från benlistans nr 8	
1055	Ben	3760	6997882,46	1598825,52	6,89				Från benlistans nr 9	
1056	Ben	3902	6997878,41	1598828,52	7,3				Från benlistans nr 10	
1057	Ben	3451	6997877,37	1598830,54	7,44				Från benlistans nr 11	
1058	Ben	3770	6997879,55	1598827,43	7,32				Från benlistans nr 12	
1059	Ben	3109	6997881,6	1598827,36	7,22				Från benlistans nr 13	
1060	Ben	3823	6997879,6	1598833,6	7,55				Från benlistans nr 14	
1061	Ben	3450	6997876,52	1598830,52	7,41				Från benlistans nr 15	
1062	Ben	3916	6997886,41	1598820,52	5,91				Från benlistans nr 16	
1063	Ben	3767	6997874,5	1598829,53	7,35				Från benlistans nr 17	
1064	Ben	3108	6997881,61	1598828,45	7,32				Från benlistans nr 18	
1065	Ben	3827	6997894,54	1598831,57	5,89				Från benlistans nr 19	
1066	Ben	3913	6997893,32	1598828,53	5,8				Från benlistans nr 20	
1067	Ben	3451	6997877,37	1598830,54	7,44				Från benlistans nr 7	
1068	Ben	3084	6997875,38	1598832,63	7,38				Från benlistans nr 21	
1069	Ben	3278	6997880,62	1598828,38	7,33				Från benlistans nr 22	
1070	Ben	3230	6997874,14	1598832,51	7,37				Från benlistans nr 23	
1071	Ben	3827	6997894,54	1598831,57	5,89				Från benlistans nr 24	
1072	Ben	3164	6997875,83	1598832,75	7,34				Från benlistans nr 25	
1073	Ben	3451	6997877,37	1598830,54	7,44				Från benlistans nr 26	
1074	Ben	3111	6997882,53	1598827,41	7,14				Från benlistans nr 27	
1075	Ben	3103	6997861,01	1598808,99	6,18				Från benlistans nr 28	

1076	Ben	3111	6997882,53	1598827,41	7,14				Från benlistans nr 29	
1077	Ben	3755	6997869,45	1598832,54	7,37				Från benlistans nr 30	
1078	Ben	3987	6997884,52	1598820,43	6,09				Från benlistans nr 31	
1079	Ben	3788	6997879,57	1598828,52	7,39				Från benlistans nr 32	
1080	Ben	3108	6997881,61	1598828,45	7,32				Från benlistans nr 33	
1081	Ben	3912	6997894,47	1598829,48	5,71				Från benlistans nr 35	
1082	Ben	3542	6997878,44	1598829,45	7,4				Från benlistans nr 36	
1083	Ben	3767	6997874,5	1598829,53	7,35				Från benlistans nr 37	
1084	Ben	3771	6997879,68	1598826,55	7,27				Från benlistans nr 38	
1085	Ben	3822	6997879,61	1598832,57	7,49				Från benlistans nr 39	
1086	Ben	3711	6997882,91	1598828,67	7,02				Från benlistans nr 40	
1087	Ben	3110	6997882,51	1598828,42	7,2				Från benlistans nr 41	
1088	Ben	3085	6997876,12	1598833,7	7,4				Från benlistans nr 42	
1089	Ben	3110	6997882,51	1598828,42	7,2				Från benlistans nr 43	
1090	Ben	3988	6997873,5	1598822,56	7,08				Från benlistans nr 44	
1091	Ben	3170	6997877,37	1598833,02	7,44				Från benlistans nr 45	
1092	Ben	3479	6997878,17	1598831,38	7,45				Från benlistans nr 46	
1093	Ben	3289	6997876,49	1598831,47	7,48				Från benlistans nr 47	
1094	Ben	3170	6997877,37	1598833,02	7,44				Från benlistans nr 48	
1095	Ben	3451	6997877,37	1598830,54	7,44				Från benlistans nr 49	
1096	Ben	3915	6997886,41	1598820,52	5,91				Från benlistans nr 50	
1097	Ben	3985	6997893,52	1598832,5	6,05				Från benlistans nr 51	
1098	Ben	3288	6997877,5	1598831,49	7,47				Från benlistans nr 52	
1099	Ben	3786	6997876,54	1598831,71	7,25				Från benlistans nr 53	
1100	Ben	3087	6997888,48	1598834,47	6,9				Från benlistans nr 54	
1101	Ben	3769	6997878,54	1598832,53	7,51				Från benlistans nr 55	
1102	Ben	3235	6997880,4	1598827,41	7,32				Från benlistans nr 56	
1103	Ben	3788	6997879,57	1598828,52	7,39				Från benlistans nr 57	
1104	Ben	3711	6997882,91	1598828,67	7,02				Från benlistans nr 58	

1105	Ben	3771	6997879,68	1598826,55	7,27				Från benlistans nr 59	
1106	Ben	3827	6997894,54	1598831,57	5,89				Från benlistans nr 60	
1107	Ben	3109	6997881,6	1598827,36	7,22				Från benlistans nr 61	
1108	Ben	3823	6997879,6	1598833,6	7,55				Från benlistans nr 62	
1109	Ben	3761	6997882,53	1598825,56	6,75				Från benlistans nr 63	
1110	Ben	3770	6997879,55	1598827,43	7,32				Från benlistans nr 64	
1111	Ben	4106	6997888,93	1598833,75	6,22				Från benlistans nr 65	
1112	Ben	3108	6997881,61	1598828,45	7,32				Från benlistans nr 66	
1113	Ben	3542	6997878,45	1598829,45	7,45				Från benlistans nr 67	
1114	Ben	3768	6997869,46	1598831,46	7,35				Från benlistans nr 68	
1115	Ben	3481	6997877,44	1598829,58	7,45				Från benlistans nr 69	
1116	Ben	3111	6997882,53	1598827,41	7,14				Från benlistans nr 70	
1117	Ben	3769	6997878,54	1598832,53	7,51				Från benlistans nr 71	
1118	Ben	3988	6997873,5	1598822,56	7,08				Från benlistans nr 72	
1119	Ben	3986	6997893,59	1598833,48	6,14				Från benlistans nr 73	
1120	Ben	3110	6997882,51	1598828,42	7,2				Från benlistans nr 74	
1121	Ben	3770	6997879,55	1598827,43	7,32				Från benlistans nr 75	
1122	Ben	3760	6997882,46	1598825,52	6,89				Från benlistans nr 76	
1123	Ben	3983	6997893,49	1598829,45	5,83				Från benlistans nr 77	
1124	Ben	3542	6997878,45	1598829,45	7,45				Från benlistans nr 78	
1125	Ben	3554	6997887,5	1598832,21	6,93				Från benlistans nr 79	
1126	Ben	3289	6997876,49	1598831,47	7,48				Från benlistans nr 80	
1127	Ben	3771	6997879,68	1598826,55	7,27				Från benlistans nr 81	
1128	Ben	3767	6997874,5	1598829,53	7,35				Från benlistans nr 82	
1129	Ben	3788	6997879,57	1598828,52	7,39				Från benlistans nr 83	
1130	Ben	3170	6997877,37	1598833,02	7,44				Från benlistans nr 84	
1131	Ben	3827	6997894,54	1598831,57	5,89				Från benlistans nr 85	
1132	Ben	3901	6997894,41	1598830,48	5,72				Från benlistans nr 86	
1133	Ben	3470	6997876,51	1598829,55	7,38				Från benlistans nr 87	

1134	Ben	3451	6997877,37	1598830,54	7,44				Från benlistans nr 88	
1135	Ben	3108	6997881,61	1598828,45	7,32				Från benlistans nr 89	
1136	Ben	3480	6997875,6	1598829,69	7,29				Från benlistans nr 90	
1137	Ben	3822	6997879,61	1598832,57	7,49				Från benlistans nr 91	
1138	Ben	3822	6997879,61	1598832,57	7,49				Från benlistans nr 92	
1139	Ben	3989	6997869,98	1598833,02	7,38				Från benlistans nr 93	
1140	Ben	3912	6997894,47	1598829,48	5,71				Från benlistans nr 94	
1141	Ben	3450	6997876,52	1598830,52	7,41				Från benlistans nr 95	
1142	Ben	3987	6997884,52	1598820,43	6,09				Från benlistans nr 96	
1143	Ben	3823	6997879,6	1598833,6	7,55				Från benlistans nr 97	
1144	Ben	3774	6997895,54	1598830,44	5,69				Från benlistans nr 98	
1145	Ben	3110	6997882,51	1598828,42	7,2				Från benlistans nr 99	
1146	Ben	3769	6997878,54	1598832,53	7,51				Från benlistans nr 100	
1147	Ben	3288	6997877,5	1598831,49	7,47				Från benlistans nr 101	
1148	Ben	3760	6997882,46	1598825,52	6,89				Från benlistans nr 102	
1149	Ben	3287	6997875,46	1598831,49	7,38				Från benlistans nr 103	
1150	Ben	3451	6997877,37	1598830,54	7,44				Från benlistans nr 104	
1151	Ben	3449	6997875,53	1598830,54	7,36				Från benlistans nr 105	
1152	Ben	3480	6997875,6	1598829,69	7,29				Från benlistans nr 106	
1153	Ben	3761	6997882,53	1598825,56	6,75				Från benlistans nr 107	
1154	Flinta	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	13 x 10 x 1,8 mm	1	0,2		
1155	Flinta	3767	6997874,5	1598829,53	7,35	28,5 x 13,8 x 1,2 mm	1	5,1	Slagen flinta	
1156	Flinta	3235	6997880,4	1598827,41	7,32	25,5 x 14,5 x 4 mm	1	1,3	Slagen flinta	
1157	Flinta	3823	6997879,6	1598833,6	7,55	39,5 x 23,2 x 19 mm	2	18,1	Slagen flinta	
1158	Malstensfragment	4104				155 x 135 x 46 mm	1	1200	Från anläggning 8. Med passning till vridkvarnsfragmentet fnr 513 från 2009 års undersökning	
			6997888,82	1598833,96	6,24					

1159	Smält glas	3911	6997895,47	1598829,48	5,62	36,5 x 21,5 x 14 mm	4	12,2		
1160	Porslin	3827	6997894,54	1598831,57	5,89	38 x 22,5 x 4,5 mm	1	5,3	Bottenbit med grå, sträv yta.	
1161	Porslin	3985	6997893,52	1598832,5	6,06	27 x 9 x 2,8 mm	1	0,7		

Bilaga 3. Fotolistor

Fotonr	Motiv	Fotograferat från
1	Arbetsbild, Svein Vatsvåg Nielsen, och Torgeir Winther gräver vid husytan. Maria Johansson och Anneli Werelius ser på	Norr
2	Arbetsbild, Maria Johansson gräver i schaktet norr om husytan	Söder
3	Färgningar i schaktet norr om husytan	Väster
4	Färgningar i schaktet norr om husytan	Norr
5	Färgningar i norra delen av schaktet norr om husytan	Öster
6	Färgningar i södra delen av schaktet norr om husytan, Mycket tegelrester längst i söder	Öster
7	Kolfläck i schaktet norr om husytan (x 6997 882,85 y 1598 828,58)	Öster
8	Svein Vatsvåg Nielsen med ring som han funnit	
9	Svein Vatsvåg Nielsen med ring som han funnit	
10	Svein Vatsvåg Nielsen med ring som han funnit	
11	Svein Vatsvåg Nielsen med ring som han funnit	
12	Svein Vatsvåg Nielsen med ring som han funnit	
13	Mellersta och norra delarna av schaktet norr om husytan efter ytterligare rensning	Öster
14	Schaktet norr om husytan efter ytterligare rensning	Norr
15	Mellersta och norra delarna av schaktet norr om husytan efter ytterligare rensning	Väster
16	Mellersta och södra delarna av schaktet norr om husytan efter ytterligare rensning	Väster
17	Schaktet norr om husytan efter ytterligare rensning	Söder
18	Kolfläckar i schaktet norr om husytan (x 6997 882 y 1598 827,30)	Uppifrån väster
19	Norra delen av schaktet norr om husytan efter rensning	Söder
20	Norra delen av schaktet norr om husytan efter rensning	Öster
21	Schaktet norr om husytan efter rensning	Norr
22	Schaktet norr om husytan efter rensning	Norr
23	Kolfläck i schaktet norr om husytan (x 6997 882,03 y 1598 828,66)	Norr
24	Kolfläck i schaktet norr om husytan (x 6997 882,03 y 1598 828,66) och färgning i grått mjälalager	Väster
25	Tre snittade kolfläckar i schaktet norr om husytan (x 6997 882 y 1598 827,30)	Väster
26	Tre snittade kolfläckar i schaktet norr om husytan (x 6997 882 y 1598 827,30)	Norr
27	Östligt schakt på vid husytan (som grävdes under föregående år) med nordsydlig ränna/färgning	Norr
28	Östligt schakt på vid husytan (som grävdes under föregående år) med nordsydlig ränna/färgning samt nytt schakt norr om föregående	Norr
29	Östligt schakt på vid husytan (som grävdes under föregående år) med nordsydlig ränna/färgning	Söder
30	Östligt schakt på vid husytan (som grävdes under föregående år) med nordsydlig ränna/färgning	Söder
31	Markprofil i norra delen av schaktet norr om husytan	Väster
32	Markprofil i norra delen av schaktet norr om husytan	Väster
33	Fåren på norra borgkullen	
34	Fåren på norra borgkullen	

35	Fåren på norra borgkullen	
36	Arbetsstyrkan framför norra borgkullen	
37	Arbetsstyrkan framför norra borgkullen	
38	Arbetsstyrkan framför norra borgkullen	
39	Arbetsstyrkan framför norra borgkullen	
40	Arbetsstyrkan framför norra borgkullen	
41	Schakt med nordöstra hörnet av hus i bildens mitt. Huslämningen syns som en stenlagdmörkfärgning	Norr
42	Schakt med nordöstra hörnet av hus i bildens mitt. Huslämningen syns som en stenlagdmörkfärgning	Norr
43	Schakt med nordöstra hörnet av hus i bildens mitt. Huslämningen syns som en stenlagdmörkfärgning	Väster
44	Schakt med nordöstra hörnet av hus i bildens mitt. Huslämningen syns som en stenlagdmörkfärgning	Väster
45	Schakt med nordöstra hörnet av hus i bildens övre del. Huslämningen syns som en stenlagdmörkfärgning	Söder
46	Schakt med nordöstra hörnet av hus i bildens övre del. Huslämningen syns som en stenlagdmörkfärgning	Söder
47	Schakt med nordöstra hörnet av hus i bildens mitt. Huslämningen syns som en stenlagdmörkfärgning	Öster
48	Schakt med nordöstra hörnet av hus i bildens mitt. Huslämningen syns som en stenlagdmörkfärgning	Öster
49	Mynt som en av kurdeltagarna hade med sig och som hade hittats i Långsele	
50	Mynt som en av kurdeltagarna hade med sig och som hade hittats i Långsele	
51	Mynt som en av kurdeltagarna hade med sig och som hade hittats i Långsele	
52	Mynt som en av kurdeltagarna hade med sig och som hade hittats i Långsele	
53	Mynt som en av kurdeltagarna hade med sig och som hade hittats i Långsele	
54	Markprofil i östra schaktet vid husytan (mellan koordinaterna x 6997 878,94 y 1598 832,00 och x 6997 878,96 y 1598 834,88)	Söder
55	Markprofil i östra schaktet vid husytan (mellan koordinaterna x 6997 878,94 y 1598 832,00 och x 6997 878,96 y 1598 834,88)	Söder
56	Mikael Lindholm provflyger egenhändigt konstruerad flygfarkost som kan användas för fotografering	
57	Mikael Lindholm provflyger egenhändigt konstruerad flygfarkost som kan användas för fotografering	
58	Arbetsbild, kursdeltagarna gräver och sållar	Öster
59	Arbetsbild, kursdeltagarna gräver och sållar	Nordöst
60	Arbetsbild, kursdeltagarna gräver och sållar	Norr
61	Markprofil vid x 6997 876,60 y 1598 831,68	Väster
62	Kursdeltagare tittar på schakten	Söder
63	Arbetsbild, kursdeltagarna gräver i ruta vid x 6997 869,5 y 1598 832	Sydöst
64	Ruta med nr 3755 (x 6997 869,5 y 1598 83,5) fotad uppifrån	Söder
65	Arbetsbild, kursdeltagare sållar	
66	Arbetsbild, kursdeltagare sållar och gräver	
67	Den stenfyllda gropan (anläggning 8)	Norr
68	Den stenfyllda gropan (anläggning 8)	Norr

69	Den stenfyllda gropen (anläggning 8)	Norr
70	Arbetsbild, kursdeltagare sållar och gräver	
71	Arbetsbild, kursdeltagare sållar och gräver	
72	Arbetsbild, kursdeltagare gräver i västra delen av undersökningsområdet	Öster
73	Arbetsbild, Ola George och kursdeltagare gräver vid husytan	Söder
74	Arbetsbild, Ola George och kursdeltagare gräver vid husytan	Söder
75	Arbetsbild, Ola George och kursdeltagare gräver vid husytan	Väster
76	Anläggningarna 14 och sju i plan	Söder
77	Stolphål, anläggning 14 i plan	Söder
78	Mörkfärgningar (anläggning 17 och 7) i plan	Söder
79	Mörkfärgning (anläggning 17) i plan	Söder
80	Anläggningarna 17 och 7 i plan	Söder
81	Anläggningarna 14, 17 och 7 i plan	Söder
82	Anläggningarna 14, 17 och 7 i plan	Söder
83	Stigbygel (fyndnummer 792) in situ (x 6997 875,50 y 1598 830,33 z 7,17)	Öster
84	Stigbygel (fyndnummer 792) in situ (x 6997 875,50 y 1598 830,33 z 7,17)	Öster
85	Stigbygel (fyndnummer 792) in situ (x 6997 875,50 y 1598 830,33 z 7,17)	Söder
86	Stigbygel (fyndnummer 792) in situ (x 6997 875,50 y 1598 830,33 z 7,17) med upphittaren Torgeir Winther	Öster
87	Guidning på arkeologidagen	
88	Arbetsbild, kursdeltagarna gräver och sållar	Öster
89	Guidning på arkeologidagen	
90	Guidning på arkeologidagen	
91	Guidning på arkeologidagen	
92	Guidning på arkeologidagen	
93	Den stenfyllda gropen (anläggning 8)	Söder
94	Den stenfyllda gropen (anläggning 8)	Väster
95	Den stenfyllda gropen (anläggning 8)	Norr
96	Den stenfyllda gropen (anläggning 8)	Öster
97	Den stenfyllda gropen (anläggning 8)	Söder
98	Den stenfyllda gropen (anläggning 8)	Söder
99	Stenpackning inom trolig husyta	Nordöst
100	Den stenfyllda gropen (anläggning 8)	Uppifrån norr
101	Den stenfyllda gropen (anläggning 8)	Uppifrån norr
102	Arbetsbild, Ola George och kursdeltagare gräver vid husytan	Norr
103	Arbetsbild, kursdeltagare gräver i västra delen av undersökningsområdet	Sydöst
104	Anläggning (ej undersökt) och stenar i ruta 3822 (x 6997 879,60 y 1598 832,57 z 7,49)	Norr
105	Arbetsbild, Lena Hermansson och Lars Högberg gräver i den stenfyllda gropen (anläggning 8)	Söder
106	Arbetsbild, Kursdeltagare gräver fram en stenpackning vid (x 6997 874,50 y 1598 830,50)	Söder
107	Arbetsbild, Kursdeltagare gräver fram en stenpackning vid (x 6997 874,50 y 1598 830,50)	Öster
108	Arbetsbild, Kursdeltagare gräver fram en stenpackning vid (x 6997 874,50 y 1598 830,50)	Söder
	Fotografier tagna med analog kamera	
109	Avsökning av husytan med metalldetektor	Väster

110	Husytan med stenpackning i mörkfärgad jord	Norr
110	Markprofil mellan x 6997 885 y 1598 829 och x 6997 883 y 1598 829	Väster
111	Markprofil i östra schaktet vid husytan (mellan koordinaterna x 6997 878,94 y 1598 832,00 och x 6997 878,96) y 1598 834,88)	Söder
112	Den stenfyllda gropen (anläggning 8)	Uppifrån norr
113	Den stenfyllda gropen (anläggning 8)	Uppifrån norr
114	Stolphål (anläggning 14) med bevarad stock x 6997 878,80 y 1598 832,25	Uppifrån söder
115	Botten av stolphålet(anläggning 14) med bevarad stock x 6997 878,80 y 1598 832,25	Uppifrån söder
116	Stolphål (anläggning 14) med bevarad stock x 6997 878,80 y 1598 832,25	Uppifrån söder
117	Stolphål (anläggning 14) med bevarad stock x 6997 878,80 y 1598 832,25	Uppifrån söder
118	Stolphål(anläggning 14) med bevarad stock x 6997 878,80 y 1598 832,25. Övre del under utgrävning	Uppifrån söder
119	Stolphål (anläggning 14) med bevarad stock x 6997 878,80 y 1598 832,25. Övre del under utgrävning	Uppifrån söder
120	Arbetsbild Torgeir Winther och Svein Vatsvåg Nielsen gräver vid stolpen	Sydväst
121	Guidning runt Pukeborg- Styresholm för deltagarna vid arkeologikursen	
122	Guidning runt Pukeborg- Styresholm för deltagarna vid arkeologikursen	
123	Guidning runt Pukeborg- Styresholm för deltagarna vid arkeologikursen	
124	Guidning runt Pukeborg- Styresholm för deltagarna vid arkeologikursen	
125	Guidning runt Pukeborg- Styresholm för deltagarna vid arkeologikursen	
126	Guidning runt Pukeborg- Styresholm för deltagarna vid arkeologikursen	
127	Guidning runt Pukeborg- Styresholm för deltagarna vid arkeologikursen	
128	Guidning runt Pukeborg- Styresholm för deltagarna vid arkeologikursen	
129	Guidning runt Pukeborg- Styresholm för deltagarna vid arkeologikursen	
130	Guidning runt Pukeborg- Styresholm för deltagarna vid arkeologikursen	
131	Översiktsbild av Styresholm	Nordväst
132	Översiktsbild av Styresholm	Nordväst
133	Skottkärra med fastfrusna verktyg i oktober	
134	Maria Lindeberg vid totalstationen i oktober	
135	Stolpen i stolphålet i oktober	Söder
136	Stolpen i stolphålet i oktober	Söder
137	Schakt som börjat att fyllas igen	Sydöst
	Fotografier från kursen med Sandö gymnasium	
138	Skoleleverna samlade vid minnesstenen på Styresholm för information och guidning	
139	Guidning av skoleleverna	
140	Guidning av skoleleverna	

141	Guidning av skoleleverna	
142	Arbetsbild, skoleleverna gräver	Sydöst
143	Översikt av undersökningsplatsen	Öster
144	Översikt av undersökningsplatsen	Öster
145	Arbetsbild, skoleleverna gräver mm	Sydöst
145	Arbetsbild, skoleleverna gräver	
146	Arbetsbild, skoleleverna gräver	
147	Arbetsbild, skoleleverna gräver mm	
148	Arbetsbild, skoleleverna gräver i norra delen av undersökningsområdet	Sydöst
149	Arbetsbild, skoleleverna gräver i norra delen av undersökningsområdet	Norr
150	Arbetsbild, skoleleverna gräver i norra delen av undersökningsområdet	Nordväst
151	Arbetsbild, skoleleverna gräver och sållar	Nordväst
152	Arbetsbild, skoleleverna gräver och sållar	Nordväst
153	Arbetsbild, skoleleverna gräver	
154	Arbetsbild, skoleleverna gräver	Väster
155	Arbetsbild, skoleleverna gräver i norra delen av undersökningsområdet	Söder
156	Profil genom den stenfyllda gropen (anläggning 8)	Öster
157	Ola George	
158	Svein Vatsvåg Nielsen	
159	Maria Lindeberg	
160	Översikt av norra delen av undersökningsområdet	Söder
161	Ola George, Maria Lindeberg och lärare	Söder
162	Stolpe i stolphål (anläggning 14) x 6997 878,80 y 1598 832,25	Uppifrån söder
163	Stolpe i stolphål i profil (anläggning 14) x 6997 878,80 y 1598 832,25	Söder
164	Stolpe i stolphål i profil, (anläggning 14) nedre delen x 6997 878,80 y 1598 832,25	Söder
165	Stolpe i stolphål i profil (anläggning 14) x 6997 878,80 y 1598 832,25	Söder
166	Stolpe i stolphål i profil (anläggning 14) x 6997 878,80 y 1598 832,25	Söder
167	Stolpe i stolphål i profil, (anläggning 14) nedre delen x 6997 878,80 y 1598 832,25	Söder
168	Skoleleverna har rast	Söder
169	En del skoleleverna har rast, andra gräver	Söder
170	Arbetsbild, skolelever tar prover för fosfatkartering	Öster
171	Arbetsbild, Maria Lindeberg mäter med totalstation	
172	Översikt av undersökningsområdet	Nordväst
173	Arbetsbild, skoleleverna gräver i nordvästra delen av undersökningsområdet	Nordväst
174	Arbetsbild, skolelev sållar med Maria Johansson	Väster
175	Arbetsbild, skoleleverna sållar	Väster
176	Arbetsbild, skoleleverna gräver i norra delen av undersökningsområdet	Nordväst
177	Arbetsbild, skolelever sållar	Norr
178	Arbetsbild, skoleleverna gräver	Norr
179	Arbetsbild, skoleleverna gräver	Norr
180	Lärare samlar eleverna för genomgång	Söder
181	Arbetsbild, skoleleverna gräver	Söder
182	Arbetsbild, Lars Högberg gräver i den stenfyllda stengropen	Söder

183	Arbetsbild, Lars Högberg i den stenfyllda stengropen	Öster
184	Arbetsbild, Lars Högberg i den stenfyllda stengropen pratar med Ola George	Söder
185	Stolphålet (anläggning 14) vid x 6997 878,80 y 1598 832,25 och anläggning öster om det	Norr
186	Anläggningarna 7 och 17 i plan	Norr
187	Mörkfärgningen (anläggning 17) och stolphålet (anläggning 14) vid x 6997 878,80 y 1598 832,25	Norr
188	Arbetsbild, Svein Vatsvåg Nielsen mäter med totalstation	Norr
189	Rensad yta 2 x 2 meter x 6997 879 y 1598 833 (före det att stolphålet undersöktes)	Norr
190	Rensad yta 2 x 2 meter x 6997 879 y 1598 833 och österut (före det att stolphålet undersöktes)	Öster
191	Nordsydlig gräns mellan påförd grå mjäla och naturlig mjäla i ruta med koordinaterna x 6997 878,5 y 1598 834,5	Öster
192	Arbetsbild, Torgeir Winther och Svein Vatsvåg Nielsen gräver stolphål (anläggning 14) vid delen x 6997 878,80 y 1598 832,25	Sydväst
193	Stolpen (anläggning 14) x 6997 878,80 y 1598 832,25	Sydöst
194	Arbetsbild, Torgeir Winther gräver fram stolpe (anläggning 14) vid x 6997 878,80 y 1598 832,25	Sydöst
195	Arbetsbild, Torgeir Winther gräver fram stolpe (anläggning 14) vid x 6997 878,80 y 1598 832,25	Sydöst
196	Stolpen (anläggning 14) vid x 6997 878,80 y 1598 832,25	Sydöst
197	Stolpen (anläggning 14) vid x 6997 878,80 y 1598 832,25	Sydöst
198	Stolpen (anläggning 14) vid x 6997 878,80 y 1598 832,25	Söder
199	Stolpen (anläggning 14) vid x 6997 878,80 y 1598 832,25	Söder
200	Stolpen (anläggning 14) vid x 6997 878,80 y 1598 832,25	Sydväst
201	Stolpen (anläggning 14) vid x 6997 878,80 y 1598 832,25	Sydöst
201	Stolpen (anläggning 14) vid x 6997 878,80 y 1598 832,25	Uppifrån söder
203	Stolpen (anläggning 14) vid x 6997 878,80 y 1598 832,25	Sydöst
204	Stolpen (anläggning 14) vid x 6997 878,80 y 1598 832,25	Söder

Bilaga 4. Dagboksanteckningar

23/8-2010

Etableringsdag, vi körde upp material och verktyg till Styresholm, sedan satte vi igång med att rensa upp det sista från ett schakt som påbörjats föregående år. Fynd av silverring, tegel, ben, flinta mm. Ytan mellan Sursundet och Järnvägen karterades med RTK-GPS. Den kanal som leder från Sursundet till Pukeborg låg cirka 4,6 meter över havet medan den östra vallgraven låg cirka 6,5 meter över havet, Möjligen har kanalen grävts för att fylla den djupare västra och södra vallgraven vid Pukeborg. Fint väder under dagen. Från murberget deltog Ola George, Maria Lindeberg och Maria Johansson, från Vetenskapsmuseet i Trondheim deltog praktikanterna Svein Vatsvåg Nielsen och Torgeir Winther. Frivillig arbetskraft var under dagen arkeologen Anneli Werelius.

25/8-2010

Vi rensade rutorna och dokumenterade i regnigt väder. Affischer sattes upp inför arkeologidagen. Sällställningarna hämtades uppifrån Para och nya sällställningar snickrades. Upprensningen av de gamla schakten fortsatte. I år syntes en fin mörkfärgning med sot och kol som följer stenpackningen (den syntes inte föregående år). Troligen utgör stenpackningen och färgningen rester efter ett hus. Under dagen deltog Ola George, Maria Lindeberg och Maria Johansson från Murberget, Svein Vatsvåg Nielsen och Torgeir Winther från Vetenskapsmuseet i Trondheim.

26/-2010

Upprensning av fjolårets schakt fortsatte. Rester efter ett gångjärn hittades vid huset. Nya rutor sattes ut inför helgens kurs, käppar sattes även ut för att lätt kunna sätta ut flera rutor senare. Under dagen torvades några nya rutor av. Torgeir och Svein påbörjade planritning av "husrutorna" samt profil. Färdigrävde rutor lades igen efter att skärvstenarna vägts. Under dagen deltog Ola George, Maria Lindeberg och Maria Johansson från Murberget, Svein Vatsvåg Nielsen och Torgeir Winther från Vetenskapsmuseet i Trondheim.

28/8-2010

Kursgrävning med 25 deltagare. Dagen började med guidning och information om Styresholm och Pukeborg. Kursdeltagarna fick instruktioner om grävning, sällning och avtovning. Kursdeltagarna tilldelades rutor att gräva i och gavs påsar att stoppa fynden i. Rutorna mättes in och fick då en mittpunkt som även fick beteckna rutans nummer. Lars Högberg fortsatte att gräva gropen han grävt i under fjolårets kurs. Där grävde han rutor vid den nedre stenpackningen. Fynden där följde stenpackningen. Ett sigill hittades under dagen. Torgeir och Svein blev klara med ritningen och började att gräva i den mörka jorden vid den täta stenpackningen som möjligen utgör resterna av ett golv. Svein hittade en armborstspilspets, Peter Persson hittade en knivsudd i nya rutan söder om "golvet". Jack rönnström tog upp rutor intill tegel och lerrutorna som troligen visar var en förstörd hård hade legat. Sussanne Åberg hittade en 50-öring från 1907 (som tillföll henne då den inte hade något arkeologiskt värde). En deltagare visade ett stort silvermynt som hittats i Långsele (minnesmynt från 1600-tal). Mikael Lindholm visade en flygfarkost utrustad med kamera som han konstruerat själv.

29/8-2010

Kursgrävningen fortsatte. Färre personer deltog än under föregående dag. Arkeologidagen hölls på platsen men endast 12-13 personer dök upp vilket var färre än vanligt.

14/9-2010

Eleverna från årskurs två på Sandö räddningsskolas gymnasium guidades runt området. Därefter fick eleverna instruktioner om hur undersökningen skulle utföras. Klassen delades upp i tre delar. En grupp fick gräva, en annan grupp fick ta fosfatprover i undersökningsområdet och

en tredje grupp hade exkursion och tog vattenprover för att senare användas vid laborationer.

15/9-2010

Under dagen hölls samma upplägg som föregående dag men med skiftade grupper.

Bilaga 5. Tabell över skärvestensvikter

Rutnr	X	Y	Z	Vikt
3083	6997875,2	1598833,55	7,35	1,5
3085	6997876,12	1598833,7	7,4	1
3087	6997888,48	1598834,47	6,9	3
3088	6997888,44	1598833,48		3,5
	6997889,4	1598833,4		2
3091	6997884,48	1598828,39	6,98	3
3092	6997884,51	1598827,4	6,85	3
3093	6997883,51	1598827,32	6,9	5,5
3094	6997883,56	1598828,33	7,09	7,5
3095	6997862,16	1598810		0
3096	6997861,72	1598810,96		0,5
3097	6997861,16	1598809,6		0,5
3108	6997881,61	1598828,45	7,32	8
3109	6997881,6	1598827,36	7,22	6,5
3110	6997882,51	1598828,42	7,2	12
3111	6997882,53	1598827,41	7,14	9,5
3164	6997875,83	1598832,75	7,34	0,5
3169	6997877,19	1598833,92	7,47	1,5
3170	6997877,37	1598833,02	7,44	0,5
3224	6997895,79	1598833,51	5,81	2,5
3225	6997896,73	1598833,59	5,73	7
3235	6997880,4	1598827,4		2
3287	6997875,46	1598831,49	7,38	6
3288	6997877,5	1598831,49	7,47	6,5
3289	6997876,49	1598831,47	7,48	14,5
3291	6997889,48	1598834,48		2,5
3443	6997890,52	1598833,48		1
3444	6997880,6	1598827,4		9
3447	6997878,55	1598834,53	7,41	4,5
3448	6997878,53	1598833,51	7,46	2
3449	6997875,53	1598830,54	7,36	3,5
3450	6997876,52	1598830,52	7,41	10,5
3453	6997862,43	1598826,5		0,5
3455	6997861,56	1598825,52		0,5
3470	6997876,51	1598829,55	7,38	10
3471	6997895,72	1598832,68		5,5
3472	6997888,48	1598832,32		9
3478	6997878,17	1598831,3	7,5	6
3479	6997878,17	1598831,38	7,45	4,5
3480	6997875,6	1598829,69	7,29	11
3481	6997877,44	1598829,58	7,45	8

3526	6997889,52	1598832,32		2,5
3527	6997880,16	1598827,04		1,5
3541	6997895,46	1598833,13		0
3542	6997878,44	1598829,45	7,4	7,5
3554	6997887,5	1598832,21	6,93	1
3555	6997887,68	1598831,32		1
3556	6997888,56	1598831,36		1,5
3557	6997894,6	1598832,48		0,5
3755	6997869,45	1598832,54	7,37	2
3760	6997882,46	1598825,52	6,89	7
3761	6997882,53	1598825,56	6,75	2,6
3767	6997874,5	1598829,53	7,35	6
3768	6997869,46	1598831,46	7,35	4,5
3769	6997878,54	1598832,53	7,51	3,5
3771	6997879,68	1598826,55	7,27	5,5
3774	6997895,54	1598830,44	5,69	3,5
3983	6997893,49	1598829,45	5,83	3,2
3984	6997892,45	1598829,56	5,99	1
3985	6997893,52	1598832,5	6,05	0,4
3986	6997893,59	1598833,48	6,14	0,1
3987	6997884,52	1598820,43	6,09	3
3988	6997873,5	1598822,56	7,08	5,5

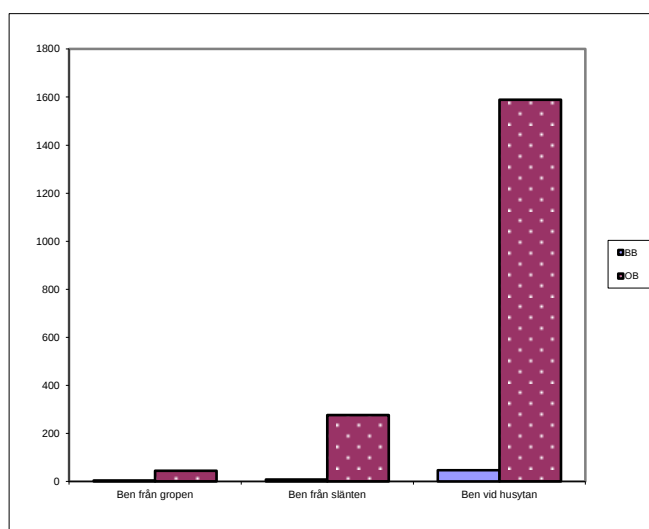
Bilaga 6. Osteologisk analys (av Ylva Telldahl)

Inledning

”Utgrävningar av borgen Styresholm har pågått under 1987-1995 inom Styresholmsprojekt som bl.a. behandlar de båda borganläggningarna Styresholm och Pukeborg i Ådalen, Ångermanland. Borganläggningen Styresholm är daterad till slutet av 1300-tal till början av 1400-talet. Under 2007 utfördes ytterligare några veckors utgrävningar av norra platån på borgen Styresholm i samband med en förstudie för åtgärder av erosion av borgen där detta benmaterial tillvaratogs. Den osteologiska rapport som utfördes av benmaterialet från tiden 1987-1995 års utgrävningar har delvis styrt utformningen av denna osteologiska rapport som behandlar benmaterialet från 2010 års utgrävning”.

Material och metod

Benmaterialet uppgår till 1966.98 g varav 59 g (3.2 %) avser bränt material och 1907.98 g (96.8 %) obränt benmaterial. Denna fördelning är även tydlig när fragmenten räknades med 175 brända och 781 obrända ben. Vidare redovisas benmaterialet separat för de tre fyndenhetererna *ben vid husytan*, *ben från slänten* samt *ben från gropen*.



Figur 1: Fördelning av benmaterialet i vikt (g) mellan de tre fyndenhetererna

Benmaterialet har bestämts till art eller klass och i vissa fall endast till benslag/bengrupp. Åtskillnad mellan får och get har endast varit möjligt med ett överarmsben, ett skenben samt vänster del av coxae tillhörande får. För storleksbedömning har endast två talus och två fingerben från nöt och en talus från får/get varit möjliga att mäta. Mätningar utfördes efter von den Driesch mätmetod (1976). Benelement som bedömts till benslag men ej art har indelats i grupperna stor ungulat (storlek häst/nöt/älg), liten ungulat (storlek får/get/svin) samt litet, mindre- och stort däggdjur.

Identifiering av förändringar på benen som spår av styckning och brott utfördes efter Outram indelningar (2002). Tafonomiska förhållande följer de av Behrensmeyer utformade stadiindelningar samt O'Connor (2003). Vidare har Serjeantsons kodning av benelementen använts (1992).

Åldersbedömning utfördes baserat på tandframbrott, tandslitage samt epifyssammanväxningar. Tandframbrott följer Silvers riktlinjer (1969) medan tandslitage registrerades efter Vretemark tre grupper svagt, medel och starkt (1997). Epifyssammanväxningar noterades och följer Silver och Schmidts åldersdefinitioner (1969). Fragmenten räknades och vägdes och en estimering av minsta antalet individer (MNI) har utförts.

Bevaringsgrad

Bevaring av djurbensmaterial är till stor del beroende av miljön de nedlagts i. De ben som arkeologerna gräver fram utgör oftast endast en liten del av de faktiska nedlagda på en boplatz över tiden. Det obrända benmaterialet har till större delen en mörkare benyta, vilket kan ge en indikation på att de bevarats i jordmån som kan vara kalkhaltig. Endast 77 benfragment uppvisar en skör benstruktur vilket eventuellt kan kopplas till att benen legat exponerade för såväl mekaniska som kemiska vittringar på platsen. Inga gnagspår eller tandpunkteringar har noterats. Således ter det sig som att majoriteten, d.v.s. 78 %, av benmaterialet relativt snabbt deponerats i sedimenten och skyddats därav från dessa typer av sönderfall. De brända benfragmenten har, med undantag av ett fragment, en vitbränd färg vilket tyder på att benen utsatts för höga temperaturer (Bukistra & Ubelaker 1994:95).

Benen har där så varit möjliga delats in i frakturmönstergrupper för att därigenom få en ökad bild av hur benen hanterats (Lepiksaar 1989, Outram 2002:51). Majoriteten av fragmentens benkanter uppvisar transversiella- och diagonalt avbrutna samt splittrade benändar där de förra troligen är spår av styckning medan den andra typen uppkommit på torra ben där ofta flera mindre mikro-frakturer formas. Tecken på att rörbenens skaft har mörkspaltats noterades på 197 fragment från nöt, får/get, svin, stor/liten-gräsätare samt litet däggdjur. Hugg- och snittspår har noterats på totalt 59 stycken benfragment varav 44 stycken återfanns i fyndenheten *ben vid husytan*.

Ben vid husytan

Denna fyndenhet innehöll 848 benfragment varav 368 stycken (1635.01 g) har identifierats till art eller klass (tab. 1). Medelstorleken på de identifierade fragmenten ligger mellan 2-4 cm medan de oidentifierade fragmenten har en medelstorlek mellan 0.5-1.

Art/klass	Antal		Vikt (g)
	Bränt	Obränt	
Nöt (<i>Bos taurus</i>)		38	685.06
Får (<i>Ovis aries</i>)		7	56.60
Får/get (<i>Ovis a./capra h.</i>)		23	37.53
Svin (<i>Sus domesticus</i>)		7	26.76
Liten gräsätare	12	46	46.85
Stor gräsätare	10	143	625.68
Gräsätare	7	10	6.96
Litet däggdjur	11	9	11.66
Stort däggdjur	8	15	31.26
Däggdjur	13	5	3.32
Fågel (<i>Aves</i>)		2	1.65
Fisk (<i>Pisces</i>)		2	0.36
Totalt	61	307	1533.69

Tabell 1. Fördelning av benfragment/art alt. klass för ben vid husytan.

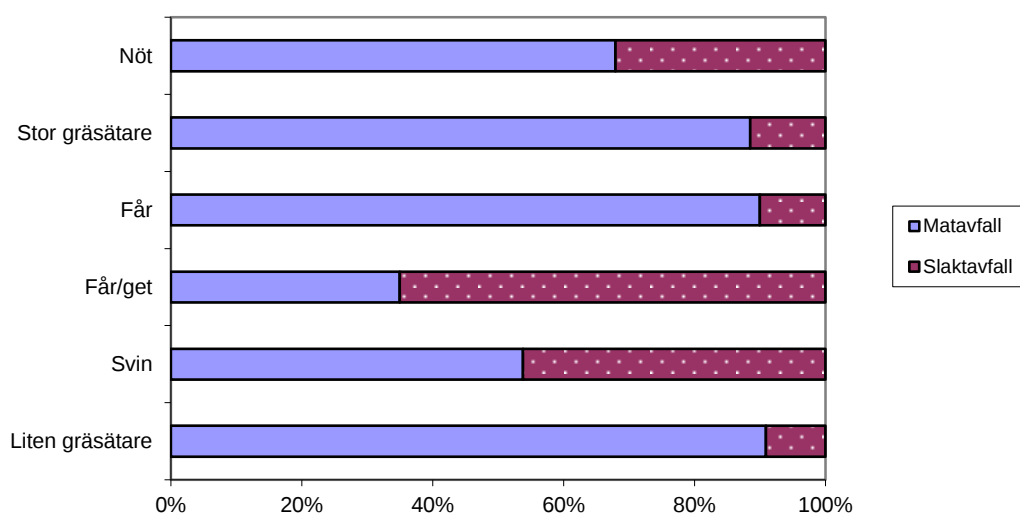
Mat- och slaktavfall

Studiet av förhållandet mellan köttrika och köttfattiga ben ger en bild av hantering av djurkropparna på bopplatsen. Som köttrika regioner ses ryggrad, revben, skulderparti, framben samt bäckenben och bakben. De köttfattiga avser kranium, underkäke, hand- och fotrotsben, Mellahands- och mellanfotsben, falanger samt svanskotor. Enligt Sigvallius studie utgör tamdjursskelett mellan 36-41 % av köttrika regioner (Sigvallius 1988:43f).

Art/klass	Matavfall	Slaktavfall
Nöt (<i>Bos taurus</i>)	454.15	214.58
Får (<i>Ovis aries</i>)	50.94	.66
Får/get (<i>Ovis a./capra h.</i>)	13.13	24.4
Svin (<i>Sus domesticus</i>)	14.4	12.36
Liten gräsätare	41.48	4.14
Stor gräsätare	551.78	71.44
Gräsätare	5.8	0.99
Stort däggdjur	3.18	1.37
Oidentifierat	7.95	0.29
Totalt	1159.95	337.01

Tabell 2. Fördelning mellan mat- och slaktavfall i vikt (g) för benmaterialet vid husytan.

Benmaterialets fördelning vid husytan baserat på antal fragment är 38.2 % matavfall och 8.7 % slaktavfall (fig. 2). Fördelningen mellan benfragmenten i vikt räknat visar liknande skillnader med 70.6% matavfall resp. 20.6% slaktavfall. I tabell 2 och figur 2 redovisas identifierade arter förutom två rörben från fågel och ett kraniefragment från fisk.

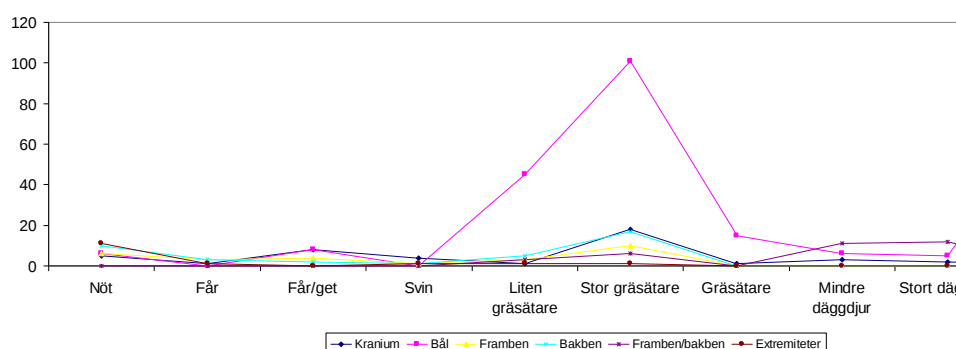


Figur 2. Fördelning mellan mat- och slaktavfall i vikt (g) för benmaterialet vid husytan.

Behandlingen av benmaterialet visar inget tydligt förhållande mellan de brända benen och matavfallet. Endast grupperna stor och liten gräsätare har identifierats i det brända benmaterialet varav 2.21 g avser matavfall och 1.16 g slaktavfall. Av dessa avser 8.88 g matavfall från liten gräsätare och 0.75 g slaktavfall från gruppen stor gräsätare.

Representation av benslag

Studien av de anatomiska benelementens representation visar ett likartat mönster för de identifierade arterna nöt, får/get samt svin (Figur 3). Inga signifikanta skillnader ses i distributionen av benslagen mellan arterna när grupperna stor och liten gräsätare läggs in i studien. Kranium utgör minsta antalet med 44 stycken (10.5%) och benslag från bålen d.v.s. revben och kotor det största antalet med 263 stycken (62.7%) av totalt 419 benelement som identifierats anatomiskt. Alla kroppens benslag är dock representerade vilket ger en indikation på att djuren slaktades och konsumerades på plats.



Figur 3. Benslagens representation/art/grupp

Slaktspår

Totalt 44 stycken fragment har slaktspår och endast 9 av dessa har frakturer som uppkommer på färskt ben varav 3 stycken avser långa rörben som splittrats för att komma åt benmärgen och 6 stycken revben. De benelement som noterats med snitt- eller huggspår är

främst revben och långa rörben där snitten lagts vertikalt mot benelementets anatomiska position i kroppen.

Tafonomi

Den övergripande kvaliteten på benmaterialet är mycket skört och 93,5% av fragmenten har frakturer som tyder på att de tillkommit i torrt tillstånd där benstrukturen ger en indikation på att fragmenten legat exponerade på markytan och utsatts för både mekanisk- som kemiskt vittring. Gnagspår noterades endast på ett revben från liten gräsätare.

Artfördelningen

Fem arter har identifierats vilka är nöt, får, får/get, svin samt fågel och fisk. En större mängd avser dock grupperna stor- och liten ungulat samt stort och litet däggdjur i vilka benelementen från de identifierade arterna troligtvis tillhör. Detta kan därmed förändra förhållandet mellan arternas närvaro. På grund av den höga fragmenteringsgraden var beräkning av minsta individantal (MNI) låg och gav endast två nötdjur baserat på vänster del av underkäke. Endast två benfragment av fisk har identifierats och avser ett kranie- och ett kottfragment varav det senare tillhör gädda.

Ålders- och storleksbedömning

Utifrån 11 benelement har åldersbedömning gjorts utifrån ledändarnas sammanväxningsfaser. Dessa gav en ålder på tamboskapen mellan 1-4 år där endast nöt når en ålder över 3 år (tab. 2). Tabellen redovisar även tandframbrutt för 3 respektive 4 lösa tänder från nöt och får/get samt 1 tand från svin.

	<5 mån	5-6 mån	<1 år	1-2 år	> 2,5-3 år	3-4 år	4-8 år
Nöt		1	1	6		3	
Får			1				
Får/get	1	2		1	1		
Svin				2			

Tabell 2. Slaktålder/art. Ålder baserad på ledändarnas sammanväxningsfaser och tandframbrutt.

Ben från slänten

Benmaterialet omfattar 92 fragment med en vikt på 283.88 g varav 7.66 g avser bränt ben och 6.03 g avser oidentifierade benfragment. Av dessa har 47 stycken (277.85 g) identifierats till art eller klass (tab. 3). Medelstorleken på benfragmenten ligger mellan 0.5-1.5 cm.

Art/klass	Antal		Vikt (g)
	Bränt	Obränt	
Nöt (<i>Bos taurus</i>)	1	13	136.56
Får/get (<i>Ovis a./capra h.</i>)		1	3.09
Svin (<i>Sus domesticus</i>)		1	6.37
Liten gräsätare	1	3	2.31
Stor gräsätare		16	124.53

Gräsätare	2	4	3.59
Stort däggdjur	1		0.90
Däggdjur	2		0.34
Fisk (<i>Pisces</i>)		1	0.16
Totalt	7	35	277.85

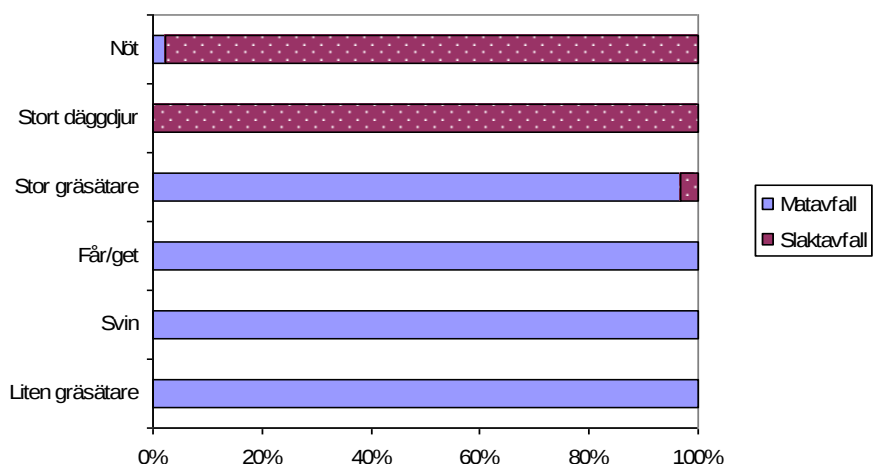
Tabell 3. Fördelning av benfragment/art alt. klass.

Mat- och slaktavfall

Förhållandet mellan matavfall (köttrika regioner) och slaktavfall (köttfattiga regioner) visar att 59.5% ben utgör de köttrika regioner. Baserat på vikt ses ingen direkt skillnad mellan mat- och slaktavfall med 49.6% resp. 50.4% vardera. (Tabell 4 och figur 4).

Art/klass	Matavfall	Slaktavfall
Nöt (<i>Bos taurus</i>)	3.19	133.37
Får/get (<i>Ovis a./capra h.</i>)	3.09	0
Svin (<i>Sus domesticus</i>)	6.37	0
Liten gräsätare	2.31	0
Stor gräsätare	120.6	3.93
Stort däggdjur	0	0.59
Totalt	135.56	137.89

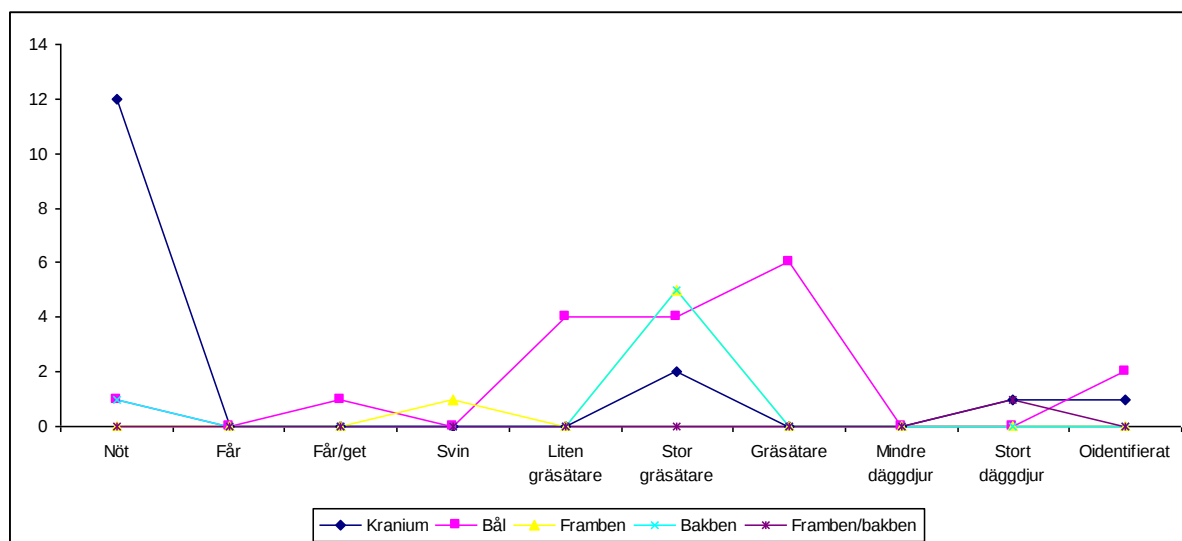
Tabell 4. Fördelning mellan mat- och slaktavfall i vikt (g) för benmaterialet från slänten.



Figur 4. Fördelning mellan mat- och slaktavfall i vikt (g) för benmaterialet i slänten.

Representation av benslag

Totalt identifierades 47 benelement och den anatomiska fördelningen mellan benslag och art/alt grupp visar att majoriteten av kranium tillhör nöt. Benslag från bål (revben och kotor) och fram alt. bakben utgör majoriteten för alla identifierade arter med 66% (31 stycken) dvs matavfall.



Slaktspår och tafonomi

Endast 6 benfragment uppvisar någon form av horisontell alt vertikala hugg- eller snittspår av totalt 92 benfragment. Majoriteten (83 av totalt 92) av benfragmenten har en benstruktur som är relativt opåverkad vilket ger indikation på att de snabbt deponerats i sedimenten. De återstående 9 benfragmenten uppvisar en hög fragmenteringsgrad med svallad och skör benstruktur.

Artfördelning

Fyra arter har identifierats vilka är nöt, får/get, svin samt fisk vilka tillsammans uppgår till 17 stycken (18.4%). Av dessa avser 14 benfragment från nöt. Grupperna liten och stor gräsätare samt stort däggdjur utgör den större mängden med 32.6%. I dessa grupper döljer sig

troligtvis de tre identifierade arterna där stor gräsätare står för det största antalet med 16 benfragment av totalt 30.

Åldersbedömning

Totalt har 2 benfragment och 7 lösa tänder studerats för en relativ åldersbedömning (Tabell 5). Från nöt har 4 kindtänder och 2 premolarer från underkäke samt 1 kindtand från överkäke bedömts tillhöra ett djur över 5 respektive 18 och 24 månaders ålder. Från stor gräsätare återfinns ett färdigväxt strålben. Endast ett ofusionerat överarmsben från ett svin var möjlig att åldersbedöma och visar att det slaktats före 3 ½ års ålder.

	<5 mån	5-6 mån	<1 år	1-2 år	> 2.5-3 år	3-4 år	4-8 år
Nöt	3			1	3		
Svin					1		
St. gräsätare						1	

Tabell 5. Slaktålder/art. Ålder baserad på och ledändarnas sammanväxningsfaser och tandframbrött.

Ben från gropan (anläggning 8)

Benmaterialet uppgår till 16 fragment med en vikt av 48.09 g (Tabell 6). Av dessa utgör 4.18 g bränt benmaterial. Fyra av benfragmenten är påverkade av mekanisk vittring och uppvisar en svallad karaktär. Endast ett fragment vardera av kraniefragment, kindtänder från får/get och svin samt strålben och lårben från stor gräsätare har identifierats. Dessa ger en ålder på ett får/get över 3 månader, ett svin över 17 månader samt en stor gräsätare över 3 ½ år.

Art/klass	Antal		Vikt (g)
	Bränt	Obränt	
Får/get (<i>Ovis a./capra h.</i>)		1	2.93
Svin (<i>Sus domesticus</i>)		1	6.92
Stor gräsätare		2	33.34
Mindre däggdjur	4		4.18
Däggdjur	2	6	0.72
Totalt	6	10	48.09

Tabell 6. Fördelning av benfragment/art alt. klass för ben från gropan.

Bilaga 7. Benlista

Fnr (påse)	Grävenhet (Pnr)	X	Y	Z	Vikt (g)	Ant	Art	Benslag	Anatomi
2	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	1,33	1	Aves	Tibiotarsus	Bakben
33	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	0,32	1	Aves	Tarsometarsus	Bakben
1	3761	6997882,53	1598824,56	6,75	101,6	1	Bos	Tibia	Bakben
1	3761	6997882,53	1598824,56	6,75	26,96	1	Bos	Tibia	Bakben
2	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	16,58	1	Bos	Tibia	Bakben
2	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	16,33	1	Bos	Tibia	Bakben
4	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	20,45	1	Bos	Sacrum	Bakben
11	3451	6997877,37	1598830,54	7,44	40,3	1	Bos	Coxae	Bakben
12	3770	6997879,55	1598827,43	7,32	16,09	1	Bos	Tibia	Bakben
15	3450	6997876,52	1598830,52	7,41	19,34	1	Bos	Metatarsalia	Bakben
15	3450	6997876,52	1598830,52	7,41	5,57	1	Bos	Calcaneus	Bakben
16	3916	6997886,41	1598820,52	5,91	9,5	1	Bos	Metatarsalia	Bakben
33	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	30,76	1	Bos	Talus	Bakben
33	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	1,64	1	Bos	Metatarsalia	Bakben
49	3451	6997877,37	1598830,54	7,44	4,32	1	Bos	T2+T3	Bakben
50	3915	6997886,41	1598820,52	5,91	17,11	1	Bos	Talus	Bakben
51	3985	6997893,52	1598832,50	6,06	2,33	1	Bos	Os malleolare	Bakben
1	3761	6997882,53	1598824,56	6,75	6,33	1	Bos	Costae	Bål
1	3761	6997882,53	1598824,56	6,75	3,34	1	Bos	Costae	Bål
8	3771	6997879,68	1598826,55	7,27	3,16	1	Bos	Vertebrae lumbalis	Bål
10	3902	6997878,41	1598828,52	7,3	3,44	1	Bos	Vertebrae lumbalis	Bål
12	3770	6997879,55	1598827,43	7,32	13,7	1	Bos	Costae	Bål
26	3541	6997895,46	1598833,13	5,39	0,86	1	Bos	Vertebrae lumbalis	Bål
8	3771	6997879,68	1598826,55	7,27	21,93	1	Bos	Vertebrae lumbalis	Bål
10	3902	6997878,41	1598828,52	7,3	6,5	1	Bos	Phalanx 2, posterior	Extemititer, bak
9	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	0,61	1	Bos	Ci	Extemititer,

									framben
13	3109	6997881,6	1598827,36	7,22	10,53	1	Bos	Ci	Extremiteter, f ramben
1	3761	6997882,53	1598824,56	6,75	5,04	1	Bos	Phalang 1	Extremiteter
6	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	3,88	1	Bos	Ossa carpi	Extremiteter
6	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	13,23	1	Bos	Phalang 1	Extremiteter
8	3771	6997879,68	1598826,55	7,27	8,06	1	Bos	Phalanx 3	Extremiteter
9	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	6,4	1	Bos	Phalanx 3	Extremiteter
9	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	0,93	1	Bos	Os sesamoid	Extremiteter
9	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	24,35	1	Bos	Metacarpalia	Extremiteter, f ram
12	3770	6997879,55	1598827,43	7,32	2,65	1	Bos	Ca	Extremiteter, f ramben
1	3761	6997882,53	1598824,56	6,75	29,08	1	Bos	Humerus	Framben
2	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	43,86	1	Bos	Scapulae	Framben
4	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	79,64	1	Bos	Radius	Framben
12	3770	6997879,55	1598827,43	7,32	27,69	1	Bos	Ulnae	Framben
45	3170	6997877,37	1598833,02	7,44	3,35	2	Bos	Metacarpalia	Framben
56	3235	6997880,4	1598827,41	7,32	5,06	1	Bos	Metacarpalia	Framben
9	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	5,69	1	Bos	Cornu	Kranium
16	3916	6997886,41	1598820,52	5,91	17,49	1	Bos	M2, mandibulae	Kranium
17	3767	6997874,5	1598829,53	7,35	16,71	1	Bos	M3, mandibulae	Kranium
17	3767	6997874,5	1598829,53	7,35	15,86	1	Bos	M1 el M2, mandibulae	Kranium
17	3767	6997874,5	1598829,53	7,35	23,27	1	Bos	Mandibulae m P3 och m1	Kranium
19	3827	6997894,54	1598831,57	5,89	29,53	1	Bos	M3, mandibulae	Kranium
19	3827	6997894,54	1598831,57	5,89	20,21	1	Bos	M2, mandibulae	Kranium
19	3827	6997894,54	1598831,57	5,89	10,9	1	Bos	M1, mandibuale	Kranium
19	3827	6997894,54	1598831,57	5,89	4,93	1	Bos	P3. Mand	Kranium
19	3827	6997894,54	1598831,57	5,89	1,42	1	Bos	P2, mandibulae	Kranium
19	3827	6997894,54	1598831,57	5,89	21,38	1	Bos	M3, mandibulae	Kranium
19	3827	6997894,54	1598831,57	5,89	1,85	3	Bos	Mandibulae	Kranium
20	3913	6997893,32	1598828,53	5,8	20,5	1	Bos	M1 eller M2, maxilla	Kranium

24	3827	6997894,54	1598831,57	5,89	16,67	1	Bos	M2, maxilla	Kranium
26	3541	6997895,46	1598833,13	5,39	5,98	1	Bos	Occipitalis	Kranium
32	3788	6997879,57	1598828,52	7,39	30,8	1	Bos	Os hyoideum	Kranium
41	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	0,59	1	DD	Scapulae	Bål
69	3481	69978877,4 4	1598829,58	7,45	0,17	1	DD	Costae	Bål
84	3170	69978877,3 6	1598833,02	7,44	0,29	1	DD	Costae	Bål
86	3901	6997894,41	1598830,48	5,72	0,13	1	DD	Costae	Bål
91	3822	6997879,61	1598832,5	7,49	0,3	3	DD	Costae	Bål
94	3912	6997894,47	1598829,48	5,71	0,21	1	DD	Costae	Bål
96	3987	6997884,52	1598820,43	6,09	0,15	1	DD	Costae	Bål
107	3761	6997882,53	1598824,56	6,75	0,5	3	DD	Costae	Bål
107	3761	6997882,53	1598824,56	6,75	0,32	4	DD	Costae	Bål
48	3170	6997877,37	1598833,02	7,44	0,35	3	DD	Indet	Indet
68	3768	6997869,46	1598831,46	7,35	1,51	1	DD	kranium	Kranium
100	3769	6997878,54	1598832,53	7,51	0,34	1	DD	Kranium?	Kranium?
107	3761	6997882,53	1598824,56	6,75	0,46	1	DD	Kranium?	Kranium?
41	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	0,14	1	Esos lucius	Vertebrae	Bål
29	3111	6997882,53	1598827,41	7,14	0,62	2	Indet	Costae	Bål
41	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	1,36	11	Indet	Costae	Bål
41	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	0,54	15	Indet	Costae	Bål
52	3288	6997877,5	1598831,49	7,47	0,39	2	Indet	Costae	Bål
52	3288	6997877,5	1598831,49	7,47	0,34	8	Indet	Costae	Bål
62	3823	6997879,6	1598833,6	7,55	0,43	3	Indet	Costae	Bål
62	3823	6997879,6	1598833,6	7,55	0,13	3	Indet	Costae	Bål
62	3823	6997879,6	1598833,6	7,55	0,05	3	Indet	Costae	Bål
80	3289	6997876,49	1598831,47	7,48	1,25	1	Indet	Costae	Bål
80	3289	6997876,49	1598831,47	7,48	0,41	2	Indet	Costae	Bål
80	3289	6997876,49	1598831,47	7,48	1,32	3	Indet	Costae	Bål
80	3289	6997876,49	1598831,47	7,48	0,31	4	Indet	Costae	Bål
102	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	0,48	3	Indet	Costae	Bål
102	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	0,14	2	Indet	Costae	Bål
102	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	0,18	1	Indet	Costae	Bål

87	3470	6997876,51	1598829,55	7,38	0,17	1	Indet	Vertebrae?	Bål?
1	3761	6997882,53	1598824,56	6,75	9,1	29	Indet	Indet	Indet
3	3542	6997878,44	1598829,45	7,45	7,37	9	Indet	Indet	Indet
4	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	0,15	5	Indet	Indet	Indet
5	3773	6997895,57	1598831,57	5,7	1,38	4	Indet	Indet	Indet
6	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	3,87	11	Indet	Indet	Indet
6	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	0,92	26	Indet	Indet	Indet
7	3451	6997877,37	1598830,54	7,44	0,47	7	Indet	Indet	Indet
7	3451	6997877,37	1598830,54	7,44	0,24	9	Indet	Indet	Indet
7	3451	6997877,37	1598830,54	7,44	2,25	4	Indet	Indet	Indet
8	3771	6997879,68	1598826,55	7,27	0,43	4	Indet	Indet	Indet
8	3771	6997879,68	1598826,55	7,27	0,33	7	Indet	Indet	Indet
9	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	3,98	5	Indet	Indet	Indet
9	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	1,38	5	Indet	Indet	Indet
9	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	0,46	16	Indet	Indet	Indet
10	3902	6997878,41	1598828,52	7,3	4,02	2	Indet	Spongiosa	Indet
10	3902	6997878,41	1598828,52	7,3	0,64	1	Indet	Ossa plana	Indet
11	3451	6997877,37	1598830,54	7,44	0,23	5	Indet	Indet	Indet
12	3770	6997879,55	1598827,43	7,32	0,53	4	Indet	Indet	Indet
12	3770	6997879,55	1598827,43	7,32	0,08	8	Indet	Indet	Indet
14	3823	6997879,6	1598833,6	7,55	4,43	5	Indet	Indet	Indet
14	3823	6997879,6	1598833,6	7,55	1,545	7	Indet	Indet	Indet
14	3823	6997879,6	1598833,6	7,55	2,55	21	Indet	Indet	Indet
14	3823	6997879,6	1598833,6	7,55	0,9	29	Indet	Indet	Indet
15	3450	6997876,52	1598830,52	7,41	0,63	6	Indet	Indet	Indet
15	3450	6997876,52	1598830,52	7,41	0,29	12	Indet	Indet	Indet
16	3916	6997886,41	1598820,52	5,91	0,56	5	Indet	Indet	Indet
17	3767	6997874,5	1598829,53	7,35	0,19	12	Indet	Indet	Indet
18	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	0,37	1	Indet	Indet	Indet
18	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	1,02	1	Indet	Indet	Indet
19	3827	6997894,54	1598831,57	5,89	0,19	20	Indet	Indet	Indet
23	3230	6997874,14	1598832,51	7,37	2,81	2	Indet	Indet	Indet
25	3164	6997875,83	1598832,75	7,34	1,24	9	Indet	Indet	Indet
25	3164	6997875,83	1598832,75	7,34	0,41	13	Indet	Indet	Indet

25	3164	6997875,83	1598832,75	7,34	2,77	2	Indet	Indet	Indet
26	3541	6997895,46	1598833,13	5,39	1,07	3	Indet	Indet	Indet
26	3541	6997895,46	1598833,13	5,39	0,51	1	Indet	Indet	Indet
26	3541	6997895,46	1598833,13	5,39	0,15	1	Indet	Indet	Indet
26	3541	6997895,46	1598833,13	5,39	0,02	4	Indet	Indet	Indet
28	3103	6997861,01	1598808,99	6,18	0,17	4	Indet	Indet	Indet
29	3111	6997882,53	1598827,41	7,14	0,43	7	Indet	Indet	Indet
29	3111	6997882,53	1598827,41	7,14	2,71	1	Indet	Indet	Indet
30	3755	6997869,45	1598832,54	7,37	5,61	2	Indet	Indet	Indet
31	3987	6997884,52	1598820,43	6,09	2,47	1	Indet	Indet	Indet
33	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	1,44	3	Indet	Indet	Indet
33	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	0,27	1	Indet	Indet	Indet
33	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	0,5	5	Indet	Indet	Indet
33	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	0,17	5	Indet	Indet	Indet
33	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	2,7	1	Indet	Indet	Indet
36	3542	6997878,44	1598829,45	7,45	1,9	3	Indet	Indet	Indet
36	3542	6997878,44	1598829,45	7,45	0,51	2	Indet	Indet	Indet
40	3711	6997882,91	1598828,67	7,02	7,42	1	Indet	Indet	Indet
40	3711	6997882,91	1598828,67	7,02	0,67	1	Indet	Indet	Indet
40	3711	6997882,91	1598828,67	7,02	0,25	2	Indet	Indet	Indet
41	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	2,36	9	Indet	Indet	Indet
41	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	0,33	2	Indet	Indet	Indet
42	3085	6997876,33	1598833,7	7,31	0,56	1	Indet	kranium	Indet
44	3988	6997873,5	1598822,56	7,08	0,72	1	Indet	Indet	Indet
44	3988	6997873,5	1598822,56	7,08	0,59	1	Indet	Indet	Indet
47	3289	6997876,49	1598831,47	7,48	0,91	1	Indet	Indet	Indet
47	3289	6997876,49	1598831,47	7,48	0,77	8	Indet	Indet	Indet
52	3288	6997877,5	1598831,49	7,47	0,04	4	Indet	Indet	Indet
53	3786	6997876,54	1598831,71	7,25	1,2	1	Indet	Indet	Indet
53	3786	6997876,54	1598831,71	7,25	0,51	3	Indet	Indet	Indet
53	3786	6997876,54	1598831,71	7,25	0,17	14	Indet	Indet	Indet
54	3087	6997888,48	1598834,47	6,9	0,07	4	Indet	Indet	Indet
54	3087	6997888,48	1598834,47	6,9	0,07	1	Indet	Indet	Indet
55	3769	6997878,54	1598832,53	7,51	1,44	2	Indet	Indet	Indet

55	3769	6997878,54	1598832,53	7,51	0,33	1	Indet	Indet	Indet
56	3235	6997880,4	1598827,41	7,32	0,96	4	Indet	Indet	Indet
60	3827	6997894,54	1598831,57	5,89	0,55	1	Indet	Indet	Indet
61	3109	6997881,6	1598827,36	7,22	1,07	1	Indet	Indet	Indet
65	4106	6997888,93	1598833,75	6,22	0,35	2	Indet	Indet	Indet
67	3542	6997878,44	1598829,45	7,45	0,33	3	Indet	Indet	Indet
68	3768	6997869,46	1598831,46	7,35	0,63	6	Indet	Indet	Indet
68	3768	6997869,46	1598831,46	7,35	1,11	3	Indet	Indet	Indet
69	3481	69978877,4 4	1598829,58	7,45	0,26	1	Indet	Indet	Indet
70	3111	6997882,53	1598827,41	7,14	0,28	3	Indet	Indet	Indet
70	3111	6997882,53	1598827,41	7,14	0,84	1	Indet	Indet	Indet
71	3769	6997878,54	1598832,53	7,51	0,38	1	Indet	Indet	Indet
72	3988	6997873,5	1598822,56	7,08	0,15	3	Indet	Indet	Indet
73	3986	6997893,59	1598833,48	6,14	0,31	1	Indet	Indet	Indet
74	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	1	3	Indet	Ossa plana	Indet
75	3770	6997879,55	1598827,43	7,32	0,97	2	Indet	Indet	Indet
76	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	0,34	1	Indet	Indet	Indet
77	3983	6997893,49	1598829,45	5,83	0,77	7	Indet	Indet	Indet
79	3554	6997887,5	1598832,21	6,93	0,23	1	Indet	Indet	Indet
81	3771	6997879,68	1598826,55	7,27	0,49	2	Indet	Indet	Indet
82	3767	6997874,5	1598829,53	7,35	0,76	3	Indet	Indet	Indet
86	3901	6997894,41	1598830,48	5,72	0,23	1	Indet	Indet	Indet
88	3451	6997877,37	1598830,54	7,44	0,16	2	Indet	Indet	Indet
88	3451	6997877,37	1598830,54	7,44	0,65	1	Indet	Indet	Indet
89	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	0,13	1	Indet	Indet	Indet
91	3822	6997879,61	1598832,57	7,49	0,76	2	Indet	Indet	Indet
92	3822	6997879,61	1598832,57	7,49	0,28	4	Indet	Indet	Indet
92	3822	6997879,61	1598832,57	7,49	0,58	2	Indet	Indet	Indet
94	3912	6997894,47	1598829,48	5,71	0,16	1	Indet	Indet	Indet
95	3450	6997876,52	1598830,52	7,41	0,63	7	Indet	Indet	Indet
95	3450	6997876,52	1598830,52	7,41	0,5	4	Indet	Indet	Indet
95	3450	6997876,52	1598830,52	7,41	0,1	3	Indet	Indet	Indet
97	3823	6997879,6	1598833,6	7,55	0,23	4	Indet	Indet	Indet

97	3823	6997879,6	1598833,6	7,55	0,33	3	Indet	Indet	Indet
99	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	0,5	1	Indet	Indet	Indet
99	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	0,27	1	Indet	Indet	Indet
103	3287	6997875,46	1598831,49	7,38	0,35	2	Indet	Indet	Indet
107	3761	6997882,53	1598824,56	6,75	0,23	3	Indet	Indet	Indet
107	3761	6997882,53	1598824,56	6,75	0,06	1	Indet	Spongiosa	Indet
107	3761	6997882,53	1598824,56	6,75	0,59	2	Indet	Indet	Indet
78	3542	6997878,44	1598829,45	7,45	0,29	1	Indet	Kranium?	Kranium?
85	3827	6997894,54	1598831,57	5,89	0,69	1	Indet	Kranium?	Kranium?
72	3988	6997873,5	1598822,56	7,08	0,19	1	Indet	Ossa plana	
72	3988	6997873,5	1598822,56	7,08	0,26	1	LD	Ossa longa	Fram/bak
59	3771	6997879,68	1598826,55	7,27	0,5	1	LD	Vertebrae	Bål
63	3761	6997882,53	1598824,56	6,75	0,7	1	LD	Vertebrae	Bål
93	3989	6997869,98	1598833,02	7,38	0,07	1	LD	Costae	Bål
105	3449	6997875,53	1598830,54	7,36	0,22	2	LD	Costae	Bål
13	3109	6997881,6	1598827,36	7,22	0,48	1	LD	Ossa plana	Fram/bak
13	3109	6997881,6	1598827,36	7,22	0,22	1	LD	Ossa plana	Fram/bak
14	3823	6997879,6	1598833,6	7,55	1,07	3	LD	Ossa longa	Fram/bak
29	3111	6997882,53	1598827,41	7,14	0,55	1	LD	Ossa longa	Fram/bak
36	3542	6997878,44	1598829,45	7,45	0,65	1	LD	Ossa longa	Fram/bak
46	3479	6997878,17	1598830,38	7,45	1,69	1	LD	Ossa longa	Fram/bak
47	3289	6997876,49	1598831,47	7,48	3,35	1	LD	Ossa longa	Fram/bak
63	3761	6997882,53	1598824,56	6,75	0,76	1	LD	Ossa longa	Fram/bak
65	4106	6997888,93	1598833,75	6,22	2,92	1	LD	Ossa longa	Fram/bak
65	4106	6997888,93	1598833,75	6,22	1,09	1	LD	Ossa longa	Fram/bak
68	3768	6997869,46	1598831,46	7,35	0,35	2	LD	Ossa longa	Fram/bak
68	3768	6997869,46	1598831,46	7,35	0,72	1	LD	Ossa longa	Fram/bak
79	3554	6997887,5	1598832,21	6,93	0,17	2	LD	Ossa plana	Indet
14	3823	6997879,6	1598833,6	7,55	0,84	2	LD	kranium	Kranium
75	3770	6997879,55	1598827,43	7,32	0,14	1	LD	kranium	Kranium
101	3288	6997877,5	1598831,49	7,47	0,31	4	LD	Costae	Bål
70	3111	6997882,53	1598827,41	7,14	0,4	1	LD	Ossa longa	Fram/bak
1	3761	6997882,53	1598824,56	6,75	1,7	1	LU	Femur	Bakben
8	3771	6997879,68	1598826,55	7,27	3,58	1	LU	Tibia	Bakben

8	3771	6997879,68	1598826,55	7,27	1,54	1	LU	Femur	Bakben
9	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	0,85	1	LU	Tibia	Bakben
29	3111	6997882,53	1598827,41	7,14	2,51	1	LU	Femur	Bakben
68	3768	6997869,46	1598831,46	7,35	1,77	1	LU	Tibia	Bakben
4	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	2,07	1	LU	Costae	Bål
4	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	0,72	4	LU	Costae	Bål
6	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	0,58	4	LU	Costae	Bål
6	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	1,17	1	LU	Costae	Bål
7	3451	6997877,37	1598830,54	7,44	0,68	3	LU	Costae	Bål
8	3771	6997879,68	1598826,55	7,27	0,25	1	Lu	Vertebrae cervicalis	Bål
9	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	1,26	2	LU	Costae	Bål
9	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	0,25	1	LU	Vertebrae	Bål
10	3902	6997878,41	1598828,52	7,3	0,79	1	LU	Costae	Bål
11	3451	6997877,37	1598830,54	7,44	2,45	6	LU	Costae	Bål
11	3451	6997877,37	1598830,54	7,44	1,66	1	LU	Vertebrae lumbalis	Bål
14	3823	6997879,6	1598833,6	7,55	0,86	2	LU	Costae	Bål
14	3823	6997879,6	1598833,6	7,55	0,34	1	Lu	Vertebrae	Bål
18	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	1,58	2	LU	Costae	Bål
18	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	1,39	1	LU	Vertebrae thoracace	Bål
25	3164	6997875,83	1598832,75	7,34	0,4	1	LU	Costae	Bål
26	3541	6997895,46	1598833,13	5,39	0,78	1	LU	Vertebrae cervicalis	Bål
26	3541	6997895,46	1598833,13	5,39	0,93	1	LU	Vertebrae thoracace	Bål
26	3541	6997895,46	1598833,13	5,39	0,23	1	LU	Vertebrae thoracace	Bål
29	3111	6997882,53	1598827,41	7,14	1,99	1	LU	Costae	Bål
29	3111	6997882,53	1598827,41	7,14	0,22	1	LU	Vertebrae cervicalis	Bål
36	3542	6997878,44	1598829,45	7,45	0,97	1	LU	Costae	Bål
36	3542	6997878,44	1598829,45	7,45	0,49	1	LU	Costae	Bål
46	3479	6997878,17	1598830,38	7,45	1,47	1	LU	Costae	Bål

67	3542	6997878,44	1598829,45	7,45	0,12	1	LU	Costae	Bål
73	3986	6997893,59	1598833,48	6,14	0,37	1	LU	Costae	Bål
75	3770	6997879,55	1598827,43	7,32	0,97	1	LU	Costae	Bål
81	3771	6997879,68	1598826,55	7,27	0,28	1	LU	Vertebrae lumbalis	Bål
91	3822	6997879,61	1598832,57	7,49	0,21	1	LU	Vertebrae lumbalis	Bål
99	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	0,25	2	LU	Costae	Bål
99	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	0,09	2	LU	Costae	Bål
9	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	1,43	1	LU	Medapodials	Extremetiter
9	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	0,78	1	Lu	Ossa longa	Fram/bak
9	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	0,68	1	LU	Ossa longa	Fram/bak
9	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	0,28	1	LU	Ossa longa	Fram/bak
9	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	0,63	1	LU	Humerus	Framben
31	3987	6997884,52	1598820,43	6,09	0,87	1	LU	Carpi	Framben
36	3542	6997878,44	1598829,45	7,45	6,67	1	LU	Radius	Framben
18	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	1,55	1	LU	Os frontale	Kranium
75	3770	6997879,55	1598827,43	7,32	1,16	1	LU?	Metacarpalia	Framben
9	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	3,03	1	Indet	Ossa plana	Indet
2	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	17,62	1	Ovis aries	Tibia	Bakben
6	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	11,1	1	Ovis aries	Coxae	Bakben
29	3111	6997882,53	1598827,41	7,14	4,11	1	Ovis aries	Talus	Bakben
2	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	15,29	1	Ovis aries	Humerus	Framben
9	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	2,12	1	Ovis aries	Scapulae	Framben
18	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	4,81	1	Ovis aries	Humerus	Framben
2	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	1,55	1	Ovis aries	kranium	Kranium
26	3541	6997895,46	1598833,13	5,39	0,16	1	Esos lucius	Vertebrae	Bål
41	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	0,22	1	Pisces	Praeopiculare	Kranium
8	3771	6997879,68	1598826,55	7,27	1,23	1	SD	Vertebrae	Bål
89	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	0,38	1	SD	Costae	Bål
90	3480	6997875,6	1598829,69	7,29	0,27	1	SD	Costae	Bål
1	3761	6997882,53	1598824,56	6,75	2,19	1	SD	Ossa longa	Fram/bak
1	3761	6997882,53	1598824,56	6,75	1,07	1	SD	Ossa longa	Fram/bak
12	3770	6997879,55	1598827,43	7,32	0,93	1	SD	Ossa plana	fram/bak

13	3109	6997881,6	1598827,36	7,22	2,1	1	SD	Ossa plana	Fram/bak
15	3450	6997876,52	1598830,52	7,41	2,47	2	SD	Ossa longa	Fram/bak
29	3111	6997882,53	1598827,41	7,14	0,49	1	SD	Ossa longa	Fram/bak
38	3971	6997906,96	1598837,84	5,36	3,26	2	SD	Ossa longa	Fram/bak
58	3711	6997882,91	1598828,67	7,02	2,42	1	SD	Ossa longa	Fram/bak
66	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	0,47	1	SD	Ossa longa	Fram/bak
83	3788	6997879,57	1598828,52	7,39	1,2	1	SD	Ossa longa	Fram/bak
102	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	1,27	1	SD	Ossa longa?	Fram/bak
102	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	0,78	1	SD	Ossa longa?	Fram/bak
105	3449	6997875,53	1598830,54	7,36	0,62	1	SD	ossa longa	Fram/bak
8	3771	6997879,68	1598826,55	7,27	1,66	1	SD	Ossa longa	Indet
9	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	8,4	2	SD	Spongiosa	Indet
102	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	1,23	1	SD	Ossa plana	Indet
15	3450	6997876,52	1598830,52	7,41	1,37	2	SD	kranium	Kranium
98	3774	6997895,54	1598830,44	5,69	0,59	1	SD	Kranium?	Kranium?
93	3989	6997869,98	1598833,02	7,38	0,47	1	SD?	Ossa longa	Fram/bak
101	3288	6997877,5	1598831,49	7,47	0,52	1	SD?	Costae	Bål
86	3901	6997894,41	1598830,48	5,72	0,31	1	SD?	Ossa longa	Fram/bak
10	3902	6997878,41	1598828,52	7,3	1,8	1	Småbovidae	Tibia	Bakben
33	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	2,71	1	Småbovidae	Talus	Bakben
2	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	0,43	1	Småbovidae	Costae	Bål
3	3542	6997878,44	1598829,45	7,45	3,03	1	Småbovidae	Costae	Bål
3	3542	6997878,44	1598829,45	7,45	0,76	1	Småbovidae	Costae	Bål
6	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	1,87	1	Småbovidae	Costae	Bål
6	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	0,58	1	Småbovidae	Vertebrae thoracace	Bål
6	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	0,27	1	Småbovidae	Vertebrae thoracace	Bål
6	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	0,89	1	Småbovidae	Costae	Bål
6	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	0,64	2	Småbovidae	Costae	Bål
18	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	1,63	1	Småbovidae	Costae	Bål
26	3541	6997895,46	1598833,13	5,39	3,09	1	Småbovidae	Vertebrae thoracace	Bål
11	3451	6997877,37	1598830,54	7,44	1,15	1	Småbovidae	C2+C3	Extremiteter, framben

6	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	2,56	1	Småbovidae	Humerus	Framben
18	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	1,39	1	Småbovidae	Radius	Framben
18	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	1,07	1	Småbovidae	Humerus	Framben
23	3230	6997874,14	1598832,51	7,37	6,11	1	Småbovidae	Metacarpalia	Framben
18	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	2,71	1	Småbovidae	Os lacrimale	Kranium
18	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	1,23	1	Småbovidae	Os temporale	Kranium
18	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	0,99	1	Småbovidae	M1 el M2, maxilla	Kranium
34	3086	6997876,31	1598832,75	7,4	1,79	1	Småbovidae	Dentes, mandibuale	Kranium
34	3086	6997876,31	1598832,75	7,4	0,69	1	Småbovidae	Mandibulae	Kranium
39	3822	6997879,61	1598832,57	7,49	1,67	1	Småbovidae	Dentes, mandibuale	Kranium
48	3170	6997877,37	1598833,02	7,44	3,51	1	Småbovidae	Dentes, maxilla	Kranium
48	3170	6997877,37	1598833,02	7,44	1,84	1	Småbovidae	Dentes, maxilla	Kranium
54	3087	6997888,48	1598834,47	6,9	2,93	1	Småbovidae	Dentes mandibulae	Kranium
68	3768	6997869,46	1598831,46	7,35	1,6	1	SD	Ossa longa	Fram/bak
43	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	0,81	1	SD	Costae	Bål
5	3773	6997895,57	1598831,57	5,7	46,15	3	SU	Sacrum	Bakben
6	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	6,13	1	SU	Tibia	Bakben
7	3451	6997877,37	1598830,54	7,44	20,43	1	SU	Tibia	Bakben
7	3451	6997877,37	1598830,54	7,44	3,49	1	SU	Tibia	Bakben
8	3771	6997879,68	1598826,55	7,27	6,41	1	SU	Coxae	Bakben
9	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	15,9	5	SU	Acetabulum	Bakben
9	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	24,95	1	SU	Coxae	Bakben
9	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	7,62	1	SU	Coxae	Bakben
10	3902	6997878,41	1598828,52	7,3	6,57	1	SU	Femur	Bakben
10	3902	6997878,41	1598828,52	7,3	5,4	1	SU	Coxae	Bakben
10	3902	6997878,41	1598828,52	7,3	7,63	1	SU	Coxae	Bakben
13	3109	6997881,6	1598827,36	7,22	8,43	1	SU	Sacrum	Bakben
16	3916	6997886,41	1598820,52	5,91	16,68	3	SU	Femur	Bakben
26	3541	6997895,46	1598833,13	5,39	7,72	1	SU	Coxae	Bakben
26	3541	6997895,46	1598833,13	5,39	1,33	1	SU	Coxae	Bakben
36	3542	6997878,44	1598829,45	7,45	14,77	1	SU	Tibia	Bakben

50	3915	6997886.41	1598820.52	5.91	6,96	1	SU	Phalanx 1	Bakben
50	3915	6997886.41	1598820.52	5.91	2,86	1	Su	Calcaneus	Bakben
65	4106	6997888,93	1598833,75	6,22	22,26	1	SU	Femur	Bakben
106	3480	6997875,6	1598829,69	7,29	5,96	1	SU	Tibia	Bakben
1	3761	6997882.53	1598824.56	6.75	7,32	1	SU	Vertebrae cervicalis	Bål
1	3761	6997882.53	1598824.56	6.75	8,16	2	SU	Costae	Bål
1	3761	6997882.53	1598824.56	6.75	3,69	3	SU	Costae	Bål
1	3761	6997882.53	1598824.56	6.75	1,93	6	SU	Costae	Bål
2	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	7,69	1	SU	Vertebrae cervicalis	Bål
2	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	9,39	1	SU	Vedrtbrae	Bål
2	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	16,03	2	SU	Costae	Bål
2	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	9,64	1	SU	Costae	Bål
2	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	1,85	1	SU	Costae	Bål
2	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	1,25	1	SU	Costae	Bål
3	3542	6997878,44	1598829,45	7,45	15,62	1	SU	Costae	Bål
3	3542	6997878,44	1598829,45	7,45	5,31	1	SU	Costae	Bål
3	3542	6997878,44	1598829,45	7,45	3,44	1	SU	Costae	Bål
3	3542	6997878,44	1598829,45	7,45	3,96	1	SU	Vertebrae lumbalis	Bål
3	3542	6997878,44	1598829,45	7,45	3,52	1	SU	Vertebrae lumbalis	Bål
3	3542	6997878,44	1598829,45	7,45	1,12	1	SU	Vertebrae lumbalis	Bål
4	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	2,07	1	SU	Costae	Bål
5	3773	6997895,57	1598831,57	5,7	0,25	1	SU	Costae	Bål
6	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	3,84	1	SU	Costae	Bål
6	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	12,65	1	SU	Costae	Bål
6	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	14,48	1	SU	Costae	Bål
6	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	7,6	1	SU	Costae	Bål
6	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	3,82	2	SU	Costae	Bål
6	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	4,77	1	SU	Vertebrae lumbalis	Bål
7	3451	6997877,37	1598830,54	7,44	11,53	1	SU	Costae	Bål

7	3451	6997877,37	1598830,54	7,44	9,89	1	SU	Costae	Bål
7	3451	6997877,37	1598830,54	7,44	8,56	1	SU	Costae	Bål
7	3451	6997877,37	1598830,54	7,44	4,71	3	SU	Costae	Bål
7	3451	6997877,37	1598830,54	7,44	0,78	5	SU	Costae	Bål
9	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	5,49	13	SU	Costae	Bål
9	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	2,86	1	SU	Costae	Bål
10	3902	6997878,41	1598828,52	7,3	10,63	1	SU	Vertebrae thoracicace	Bål
10	3902	6997878,41	1598828,52	7,3	4,71	1	SU	Costae	Bål
10	3902	6997878,41	1598828,52	7,3	1,38	1	SU	Costae	Bål
11	3451	6997877,37	1598830,54	7,44	4,01	1	SU	Vertebrae cervicalis	Bål
11	3451	6997877,37	1598830,54	7,44	2,55	1	SU	Costae	Bål
11	3451	6997877,37	1598830,54	7,44	2,31	1	SU	Costae	Bål
12	3770	6997879,55	1598827,43	7,32	2,37	1	SU	Costae	Bål
13	3109	6997881,6	1598827,36	7,22	19,98	2	SU	Vertebrae lumbalis	Bål
14	3823	6997879,6	1598833,6	7,55	14,66	1	SU	Costae	Bål
14	3823	6997879,6	1598833,6	7,55	0,53	1	SU	Costae	Bål
14	3823	6997879,6	1598833,6	7,55	1,02	2	SU	Costae	Bål
15	3450	6997876,52	1598830,52	7,41	1,29	2	SU	Costae	Bål
15	3450	6997876,52	1598830,52	7,41	3,6	1	SU	Atlas	Bål
18	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	2,27	1	SU	Costae	Bål
19	3827	6997894,54	1598831,57	5,89	5,29	1	SU	Vertebrae thoracicace	Bål
26	3541	6997895,46	1598833,13	5,39	4,2	1	SU	Costae	Bål
26	3541	6997895,46	1598833,13	5,39	0,77	1	SU	Costae	Bål
27	3111	6997882,53	1598827,41	7,14	10,85	1	SU	Costae	Bål
29	3111	6997882,53	1598827,41	7,14	0,96	1	SU	Costae	Bål
29	3111	6997882,53	1598827,41	7,14	0,97	1	SU	Costae	Bål
29	3111	6997882,53	1598827,41	7,14	0,9	1	SU	Costae	Bål
32	3788	6997879,57	1598828,52	7,39	2,34	1	SU	Costae	Bål
33	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	6,58	1	SU	Costae	Bål
41	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	1,79	1	SU	Sternebrae	Bål
41	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	0,95	3	SU	Costae	Bål

41	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	1,65	1	SU	Vertebrae lumbalis	Bål
41	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	0,42	2	SU	Costae	Bål
46	3479	6997878,17	1598830,38	7,45	1,49	1	SU	Costae	Bål
46	3479	6997878,17	1598830,38	7,45	0,76	1	SU	Costae	Bål
56	3235	6997880,4	1598827,41	7,32	4,3	1	SU	Costae	Bål
57	3788	6997879,57	1598828,52	7,39	2,49	2	SU	Costae	Bål
76	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	0,54	1	SU	Costae	Bål
91	3822	6997879,61	1598832,57	7,49	2,45	1	SU	Costae	Bål
91	3822	6997879,61	1598832,57	7,49	1,45	3	SU	Costae	Bål
101	3288	6997877,5	1598831,49	7,47	2,18	1	SU	Vertebrae lumbalis	Bål
104	3451	6997877,37	1598830,54	7,44	2,78	3	SU	Costae	Bål
104	3451	6997877,37	1598830,54	7,44	0,58	2	SU	Costae	Bål
3	3542	6997878,44	1598829,45	7,45	3,69	1	SU	Mc	Extremiteter
6	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	1,06	1	SU	Ossa longa	Fram/bak
9	3760	6997882,46	1598825,52	6,89	1,4	2	SU	Ossa longa	Fram/bak
14	3823	6997879,6	1598833,6	7,55	2,19	1	SU	Phalanx 1	Fram/bak
52	3288	6997877,5	1598831,49	7,47	3,43	1	SU	Carpi/tarsi	Fram/bak
107	3761	6997882,53	1598824,56	6,75	0,75	1	SU	Phalanx 1	Fram/bak
1	3761	6997882,53	1598824,56	6,75	3,9	1	SU	Scapulae	Framben
5	3773	6997895,57	1598831,57	5,7	3,66	1	SU	Scapulae	Framben
6	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	12,43	1	SU	Scapulae	Framben
6	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	5,23	1	SU	Humerus	Framben
8	3771	6997879,68	1598826,55	7,27	9,48	1	SU	Scapulae	Framben
11	3451	6997877,37	1598830,54	7,44	5,34	1	SU	Scapulae	Framben
20	3913	6997893,32	1598828,53	5,8	8,44	1	SU	Radius	Framben
20	3913	6997893,32	1598828,53	5,8	16,26	1	SU	Humerus	Framben
20	3913	6997893,32	1598828,53	5,8	11,02	1	SU	Humerus	Framben
21	3084	6997875,38	1598832,63	7,38	56,4	1	SU	Radius	Framben
22	3278	6997880,62	1598828,38	7,33	22,11	1	SU	Ulnae	Framben
29	3111	6997882,53	1598827,41	7,14	4,58	1	SU	Radius	Framben
35	3912	6997894,47	1598829,48	5,71	15,51	1	SU	Humerus	Framben
39	3822	6997879,61	1598832,57	7,49	3,95	1	SU	Radius	Framben

46	3479	6997878,17	1598830,38	7,45	8,33	1	SU	Scapulae	Framben
54	3087	6997888,48	1598834,47	6,9	11,08	1	SU	Radius	Framben
1	3761	6997882,53	1598824,56	6,75	1,55	1	SU	kranium	Kranium
3	3542	6997878,44	1598829,45	7,45	20	1	SU	kranium	Kranium
3	3542	6997878,44	1598829,45	7,45	10,58	1	SU	kranium	Kranium
3	3542	6997878,44	1598829,45	7,45	2,8	1	SU	kranium	Kranium
6	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	3,79	2	SU	kranium	Kranium
6	3110	6997882,51	1598828,42	7,28	2,5	3	SU	kranium	Kranium
7	3451	6997877,37	1598830,54	7,44	3,5	4	SU	kranium	Kranium
8	3771	6997879,68	1598826,55	7,27	4,68	1	SU	Mandibulae	Kranium
10	3902	6997878,41	1598828,52	7,3	2,47	1	SU	kranium	Kranium
10	3902	6997878,41	1598828,52	7,3	2,03	1	SU	kranium	Kranium
15	3450	6997876,52	1598830,52	7,41	5,55	1	SU	kranium	Kranium
18	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	1,93	1	SU	Pre maxilla	Kranium
30	3755	6997869,45	1598832,54	7,37	0,51	1	SU	Dentes	Kranium
35	3912	6997894,47	1598829,48	5,71	1,4	1	SU	Dentes	Kranium
51	3985	6997893,52	1598832,50	6,06	2,53	1	SU	Mandibulae	Kranium
55	3769	6997878,54	1598832,53	7,51	0,99	1	Sus	Tibia	Bakben
10	3902	6997878,41	1598828,52	7,3	2,63	1	Sus	Metacarpalia nr 4	Extremiteter, bak
5	3773	6997895,57	1598831,57	5,7	6,37	1	Sus	Humerus	Framben
22	3278	6997880,62	1598828,38	7,33	13,41	1	Sus	Radius	Framben
8	3771	6997879,68	1598826,55	7,27	1,1	1	Sus	Mandibulae	Kranium
10	3902	6997878,41	1598828,52	7,3	2,26	1	Sus	Canini	Kranium
28	3103	6997861,01	1598808,99	6,18	12,03	1	Sus	Mandibulae	Kranium
28	3103	6997861,01	1598808,99	6,18	11,57	1	Sus	Mandibulae	Kranium
28	3103	6997861,01	1598808,99	6,18	0,52	1	Sus	Dentes	Kranium
37	3767	6997874,5	1598829,53	7,35	3,61	1	Sus	Mandibulae	Kranium
65	4106	6997888,93	1598833,75	6,22	6,92	1	Sus	Dentes mandibulae	Kranium
39	3822	6997879,61	1598832,57	7,49	2,76	1	Svin	Dentes	Kranium
26	3541	6997895,46	1598833,13	5,39	0,64	1	Ung	Costae	Bål
26	3541	6997895,46	1598833,13	5,39	0,37	1	Ung	Costae	Bål
26	3541	6997895,46	1598833,13	5,39	0,74	1	Ung	Costae	Bål

26	3541	6997895,46	1598833,13	5,39	0,28	1	Ung	Costae	Bål
52	3288	6997877,5	1598831,49	7,47	0,41	1	Ung	Costae	Bål
64	3770	6997879,55	1598827,43	7,32	0,99	1	Ung	Costae	Bål
77	3983	6997893,49	1598829,45	5,83	0,87	1	Ung	Costae	Bål
81	3771	6997879,68	1598826,55	7,27	0,43	1	Ung	Costae	Bål
82	3767	6997874,5	1598829,53	7,35	0,89	3	Ung	Costae	Bål
82	3767	6997874,5	1598829,53	7,35	0,23	1	Ung	Costae	Bål
86	3901	6997894,41	1598830,48	5,72	0,69	1	Ung	Costae	Bål
104	3451	6997877,37	1598830,54	7,44	0,43	4	Ung	Costae	Bål
89	3108	6997881,61	1598828,45	7,32	1,06	1	Ung?	Coxae	Bakben
88	3451	6997877,37	1598830,54	7,44	0,17		Ung?	Costae	Bål
97	3823	6997879,6	1598833,6	7,55	0,53	2	Ung?	Costae	Bål
100	3769	6997878,54	1598832,53	7,51	0,69	1	Ung?	Costae	Bål
100	3769	6997878,54	1598832,53	7,51	0,14	1	Ung?	Costae	Bål
100	3769	6997878,54	1598832,53	7,51	0,99	1	Ung?	Processus zygomaticus	Kranium
	3911	6997895,47	1598829,48	5,62	ej ben				