



# LUND UNIVERSITY

Osteologisk analys av benmaterialet från område 12 förundersökning inför utbyggnad av E22 sträckan Sölve - Stensnäs

Boethius, Adam; Magnell, Ola

2010

*Document Version:*  
Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

*Citation for published version (APA):*

Boethius, A., & Magnell, O. (2010). *Osteologisk analys av benmaterialet från område 12 förundersökning inför utbyggnad av E22 sträckan Sölve - Stensnäs*. (Reports in Osteology; Vol. 2010, Nr 7). Institutionen för arkeologi och antikens historia, Lunds universitet.

*Total number of authors:*  
2

## General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

## Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117  
221 00 Lund  
+46 46-222 00 00





LUNDS UNIVERSITET

REPORTS IN OSTEOLOGY 2010:7

## **Osteologisk analys av benmaterialet från område 12 förundersökning inför utbyggnad av E22 sträckan Sölve - Stensnäs**



Uppdrag Osteologi  
Institutionen för Arkeologi och Antikens historia  
Lunds Universitet

Adam Boëthius & Ola Magnell  
2010

Uppdrag osteologi  
Institutionen för arkeologi  
och antikens historia  
Lunds universitet  
Box 117  
221 00 Lund  
Telefon 046 – 222 79 42  
osteologiuppdrag@ark.lu.se

Reports in osteology 2010:7  
Osteologisk analys av benmaterialet från område 12 förundersökning inför utbyggnad av E22  
sträckan Sölve - Stensnäs

<http://www.ark.lu.se/forskning/osteologisk-uppdragsforskning/>

Författare: Ola Magnell & Adam Boëthius  
Grafisk form: Ola Magnell & Adam Boëthius  
Omslagsbild: Fiskben. Foto: Ola Magnell  
Uppdragsgivare: Sydsvensk arkeologi  
© Sydsvensk arkeologi & Institutionen för arkeologi och antikens historia, Lunds universitet  
2010

## Inledning

Den osteologiska analysen behandlar lämningar som påträffades vid förundersökning inför utbyggnad av E22 sträckan Sölve-Stensnäs vid område 12 våren 2010. Det primära syftet med analysen har varit att utvärdera den vetenskapliga potentialen av benmaterialet från lokalen inför slutundersökning snarare än att ge en tolkning av boplatsen. Vidare så ges råd inför slutundersökning av lokalen.

## Material

Den osteologiska analysen behandlar benmaterialet från två olika gräv- och fyndenheter av ett större lager daterade till mellersta mesolitikum (ca 7900 calBP). Analysen utgörs av ett högintressant mesolitiskt benmaterial sammanlagt bestående av endast 107 g ben fördelat på 340 fragment. Merparten utgörs av obrända och välbevarade ben, men med en relativt hög fragmenteringsgrad. Den höga fragmenteringsgraden kan delvis förklaras med att materialet till stor del utgörs av fiskben tillvarataget vid sållning, men även det handgrävda materialet är relativt fragmenterat i jämförelse med exempelvis typiska skånska mesolitiska mossboplatser. Flera ben uppvisar spår efter vittring, men inte i sådan omfattning att benens ytterskikt saknas. På benen har inga gnagmärken påträffats. Förekomsten av en stor mängd fiskben som är välbevarade visar på goda bevaringsförhållanden för osteologiskt material. I från lager 5692 togs jordprov på sex liter för vattensållning (2 mm) och det var i samband med detta som den stora mängden fiskben tillvaratogs.

Tab.1. Kvantitativ beskrivning över benmaterialet fördelat på olika gräv- och fyndenheter från samma fyndförande lager, som av inmätningstekniska skäl har fått olika beteckning. Förklaring: FB = Fynd Ben, RC = Ruta nr, AL = Lager nr. Jordprovtaget för sållning är taget omedelbart väst om RC5703.

Lager	Rutnr./fyndnr.	Antal fragment	Vikt (g)	Andel bestämda (vikt)	Andel brända (vikt)	Medelvikt
AL 5692	FB5739	2	9,1	0 %	0 %	4,5 g
AL 5692	RC5703	44	61,2	64 %	13 %	1,4 g
AL 5692	sållprov	279	16,9	79 %	1 %	0,1 g
AL 5713	FB5721	1	2,8	0 %	0 %	2,8 g
AL 5713	RC5745	14	17,4	50 %	0 %	1,2 g
totalt		340	107,4	56 %	7 %	0,3 g

## Resultat

### AL 5692

Från detta lager kommer den största delen av det osteologiska materialet. Trots att det endast rör sig om 87 g ben så har sex däggdjur, en fågelart samt tre fiskarter identifierats.

Av smågnagare förekommer vattensork (*Arvicola terrestris*) med nio fragment av kranium och tänder från överkäken, sannolikt kommande från samma individ, tillsammans med

underkäkar och tänder från åkersork (*Microtus agrestis*). I osteologiska material från arkeologiska lämningar är det ofta svårt att avgöra ifall smågnagare är samtida med lämningar eller om de utgör en yngre inblandning av djur som har dött i sina gångar. Då lagret har förseglats med ett kompakt gyttjelager är det rimligt att anta att gnagarna är mer eller mindre samtida med övriga lämningar i lagret. Smågnagare är av intresse då de kan vara goda indikatorer på lokalmiljö, men också då åtminstone vattensork under mesolitikum fångades för sin päls och möjligen även tjänade som föda (Noe-Nygaard 1995: 230).



Fig.1. Bearbetade ben från AL 5692. Vänster incisiv (frammand) av bäver (*Castor fiber*) med tydliga bearbetningsspår av flintredskap, mitten del av tagg från kronhjortshorn som huggits av i båda ändar, till höger annan vy av samma horn.

Bäver (*Castor fiber*) finns representerat med ett fragment av en frammand (*incisiv*) som uppvisar bearbetningsspår av stickel eller liknande flintredskap. Det är oklart om bearbetningen av frammanden har syftat till att omvandla tanden till redskap eller ornament. Från boplatsen Tågerup har även bearbetningsspår på frammander av bäver påträffats (Eriksson & Magnell 2001: 185).

Ett tåben (*phalanx 1*) från rödräv (*Vulpes vulpes*) har även identifierats, liksom tre fragment av kronhjort (*Cervus elaphus*): horn (*cornu*), kranium (*condylus occipitalis*) samt tåben (*phalanx 2*). Hornfragmentet utgörs av del av tagg som är bearbetat. Taggen är avhuggen mot basen och spetsen så hornfragmentet blivit en kort cylinder. Vad det är för föremål oklart, möjligen någon form av skaft eller restprodukt. Tåbensfragmentet av kronhjort är eldpåverkat och svartbränt.



Fig.2. Handlovsben från vildsvin (AL 5692) med anatomisk passning indikerande att de deponerats med mjukvävnad och att lagret inte omlagrats kraftigt.

Sex fragment av vildsvin (*Sus scrofa*) har påträffats; tre handrotsben (*Carpi radiale, carpi intermedium, carpi ulnare*), samt ett fragment av bette från en galt och två underkäksfragment (*mandibula*). En av underkäkarna uppvisar en mycket kraftigt nedsliten andra molar vilket indikerar en hög dödsålder. Anatomisk passning av handlovsben visar att de deponerats sammanhållna med mjukvävnad och att lagret inte är alltför omrört och stört av vattenrörelser.

Fågel representerat med sammanlagt tre fragment varav ett fragment av korsben (sacrum) från storskarv (*Phalacrocorax carbo*). De två övriga fågelbenen är rörbensfragment av *tibiotarsus* av fågel i storlek som en medelstor and samt armbågsben (*ulna*) av något större fågel ungefär som gravand.

Från lagret påträffades ett relativt stort fiskbensmaterial trots att endast sex liter jord sållats. Främst utgörs de identifierade fiskbenen av abborre (*Perca fluviatilis*): *premaxillare* 1st, *dentale* 1 st, *quadratum* 1 st, *vertebrae* I 6 st, *vertebrate* 133 st, *spina pinnae* 10 st. De 152 fragment av abborre kommer från minst sex individer av både små och större fisk, men främst rör det sig om små abborrar (så kallade tusenbröder) som fiskats. Förekomsten av mindre fisk tyder på att stationära fiskredskap som nät eller mjärdar har använts vid fisket, även ifall enstaka större fiskar naturligtvis också kan ha fångats med krok eller ljuster.

Tre fragment av gädda (*Esox lucius*) samt fem fragment av familjen karpfisk (*Cyprinidae*) har identifierats. Ben från karpfisk är problematiska att identifiera till art, men ett fragment av *dentale* från braxen (*Abramis brama*) har identifierats.

I huvudsak utgörs fiskbenen av kotor och även de till art oidentifierade fragmenten representeras i huvudsak av kotor, revben och fenstrålar, även ifall enstaka ben från huvudskelettet förekommer. Detta indikerar att det inte rör sig om naturliga depositioner av självdöd fisk utan sannolikt fångad fisk. Den låga andelen av ben från huvudskelettet skulle kunna förklaras med att det rör sig om rensad fisk där huvudet avlägsnats på annan plats. Visserligen är ben från huvudskelettet generellt skörare än kotor, men just abborre har relativt kompakta ben och fler ben från denna region borde ha bevarats. Notera att det rör sig om ett sållprov från en begränsad yta och att det troligtvis förekommer fiskben från andra arter samt från delar av huvudskelettet på andra ytor inom lagret. Fyra kotor av abborre är svartbrända och som även visar att det rör sig om fångad fisk.



Fig.3. Ben av abborre som påträffats i sex liter sållad kulturlager från AL 5692.

### AL 5713

Från detta lager finns en underkäke av skogsmård (*Martes martes*), ett skenbensfragment (*tibia*) av vikare (*Phoca hispida*) samt skulderblad av hjortdjur (*Cervidae*).

Tab.2. Identifierade djurarter (antal fragment) från område 12.

Art	AL 5692	AL 5731	totalt
<b>Däggdjur (Mammalia)</b>			
Vattensork ( <i>Arvicola terrestris</i> )	9		9
Åkersork ( <i>Microtus agrestis</i> )	4		4
Bäver ( <i>Castor fiber</i> )	1		1
Rödräv ( <i>Vulpes vulpes</i> )	1		1
Skogsmård ( <i>Martes martes</i> )		1	1
Vikare ( <i>Phoca hispida</i> )		1	1
Kronhjort ( <i>Cervus elaphus</i> )	3		3
Vildsvin ( <i>Sus scrofa</i> )	6		6
<b>Fågel (Aves)</b>			
Storskarv ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )	1		1
<b>Fisk (Pisces)</b>			
Gädda ( <i>Esox lucius</i> )	3		3
Abborre ( <i>Perca fluviatilis</i> )	152		152
Braxen ( <i>Abramis brama</i> )	1		1
Karpfisk ( <i>Cyprinidae</i> )	4		4

### Miljö och datering

Det artrika benmaterialet ger en god bild om olika biotoper kring boplatsen som utnyttjats för jakt och fångst. Förekomsten av sork återspeglar sannolikt miljön på själva boplatsen. Vattensork påträffas gärna i våtmark och längs med vattendrag och det är föga förvånande att den förekommit vid boplatsen. Åkersorken återfinns i ångs- och gräsmark med kraftig



grässvål och indikerar att det funnits gräsytor vid boplatsen (Bjärvall & Ullström 1985, Jensen 2004: 167). Bäver är även en art som förekommer längsmed vattendrag och sjöar. Rödräv, skogsmård, kronhjort och vildsvin är däggdjur som kan påträffas i olika biotoper som barrskog liksom ädellövskog och öppet kulturlandskap (Jensen 2004).

Storskarv förekommer längsmed kuster, men häckar även gärna på öar i sjöar (Brun *et al.* 1993: 32). Bland fiskbenen förekommer inga typiska havsfiskar som torsk, sill och flundra, utan fiskbensmaterialet består uteslutande av söt- och bräckvattensfiskar. Gädda och abborre återfinns i insjöar så väl i Östersjöns kustvatten, men braxen är en typisk sötvattensfisk. Fiskbensmaterialet indikerar en relativt låg salthalt i den vik eller möjligen sund som Vesan utgjort under mellersta mesolitikum och den ökning av saliniteten i Östersjön som sker under perioden tycks inte ha gett fiskfaunan en marinprägel (Berglund *et al.* 2005). Detta naturligtvis förutsatt att fiskbenen återspeglar fisket och fångst av de vanligast förekommande arterna. Med tanke på boplatsens strategiska läge för fiske på vad som utgjort en ö i en smal och grund vik är det rimligt att fiskbenen återspeglar ett lokalt fiske i boplatsens omedelbara närhet.

Fyndet av vikare, vilket är en sälart som namnet antyder gärna går in i vikar, är ett intressant inslag i materialet (Jensen 2004: 263). Vikare är en glacialrelik som ursprungligen har en arktisk utbredning, men som i samband med övergången mellan Yoldiahavet och Ancylussjön blev isolerad och anpassad till Östersjön (Liljegren & Lagerås 1993: 30). Fyndet av säl kan ses som en indikation på att Vesan vid boplatsens utnyttjande har utgjort en vik till Östersjön.

Inga av arterna som förekommer kan ses som indikatorer på dateringen av boplatsen. Bäver, kronhjort, vildsvin och storskarv förekommer i Sverige från preboreal och säkra belägg för övriga däggdjursarter finns först från boreal, men dessa antas kolonisera skandinaviska halvön redan under preboreal. Med ett antagande att det begränsade benmaterialet skulle vara representativt för boplatsen så motsvarar förekomsten av vilt i form av främst vildsvin och kronhjort med avsaknad av urox och älg det förväntade för perioden (tab. 2). Kronhjort och vildsvin utgör tillsammans 65-81 % av allt klövvilt på skånska boplatser från kongemosekultur. Utifrån artsammansättningen på andra boplatser så bör det dock förväntas en viss förekomst av både älg (2-11 %) och urox (0-11 %) i samband med slutundersökning och tillvaratagande av ett mer omfattande benmaterial från boplatsen.

## **Forskningspotential**

Trots ett kvantitativt begränsat material på endast 107 g är det mycket artrikt med 12 arter, var av åtta däggdjur, en fågel och tre fiskarter (notera att braxen tillhör familjen karpfisk). Benmaterialet visar att ett större benmaterial från boplatsen skulle kunna belysa storviltjakt, fångst av pälsvilt och marina däggdjur liksom fiske, men även ge indikationer om boplatsmiljö. Bearbetningsspår tyder även på en potential att undersöka ben- och hornhantverk. De goda bevaringsförhållandena för ben ger också möjligheten att utifrån det osteologiska materialet tillsammans med flinta och andra lämningar undersöka rumslig organisation av boplatsen.

Sammansättningen på djurbensmaterialet är viktigt för att förstå boplatsens funktion och kan visa om boplatsen varit specialiserad för jakt eller fiske, fångst av pälsvilt eller haft karaktären av basboplats. Av betydelse för tolkningen av boplatsen är en säsongsanalys. Även ifall det i det tillvaratagna materialet från förundersökningen inte finns några tydliga säsongsindikatorer, så finns det med tanke på bevaringsförhållanden för ben goda förutsättningar för att kunna undersöka när på året boplatsen utnyttjats. För att detta skall vara möjligt krävs dock att det vid slutundersökning prioriteras att ett större benmaterial tillvaras.

När det gäller Blekinge så saknas i princip större djurbensmaterial från förhistoriska boplatser, så lokalen har en stor potential att belysa regional jakt och fiske. Från Siretorpsboplatsen finns visserligen ett benmaterial (Dahr 1939), men det är yngre och utgörs i huvudsak av brända ben and tandfragment, vilket begränsar dess potential. Jämförelsematerial finns från boplatserna Segebro, Ageröd III och Hög, vilka även är daterade till mellersta kongemosekultur. När det gäller Sydsandinaviska kustboplatser från perioden med större benmaterial så utgörs de endast av Segebro i Västskåne samt Argusgrunden från Danmark och ett större benmaterial från område 12 har således även ett intresse i ett större perspektiv.

Det som gör område 12 extra intressant är det välbevarade fiskbensmaterialet som skulle kunna bidra stort till förståelsen för fisket under perioden i Östersjön. Inga större publicerade fiskbensmaterial med så tidigt datering som mellersta kongemosekultur finns från Sverige. Från boplatserna i Skateholm och Yngsjö finns fiskbensmaterial, men det är något yngre än det från lokal 12 (Jonsson 1988, Edring 2008). Alltså finns stor potential att utifrån ett större benmaterial undersöka utvecklingen av fisket i Östersjön under mesolitikum. Dateringen av lokal 12 sammanfaller väl med tiden då det finns belägg för att stationärfiske med mjärddar utvecklas (Eriksson & Magnell 2001: 2007).

Inför slutundersökning av området finns utmärkta förutsättningar att tillvarata ett unikt och omfattande fiskbensmaterial. Då positionen (RC 5703) för den rika förekomsten av fiskben i lager 5692 är känd kan med en effektiv och riktad insats ett stort fiskbensmaterial tillvaratas. Då det rör sig om ben från relativt små fiskar så bör finsäll på 2 mm användas. Bedömningen är att mindre såll inte kommer att behövas. Naturligtvis bör även prov sällas i andra lager och i andra delar av lager 5692 för att undersöka utbredningen av fiskbensförekomsten. Dessutom rekommenderas, på grund av materialets unika karaktär, att osteologisk kompetens konsulteras i samband med utgrävning eller helst att en fältosteolog finns med i samband med slutundersökning.

Ett mer omfattande benmaterial från område 12 skulle sammanfattningsvis utöver att ge underlag till tolkning och förståelse av boplatsen även ge ett ovärderligt bidrag till kunskapen om faunahistoria, jakt och fiske i både ett regionalt och större Sydsandinaviskt perspektiv.

## Litteraturlista

- Berglund, B. E., Sandgren, P., Barnekow, L., Hannon, G., Jiang, H., Skog, G. & Yu, S-Y. 2005. Early history of the Baltic Sea, as reflected in coastal sediments in Blekinge, southeastern Sweden. *Quaternary International* 130: 111-139.
- Björvall, A. & Ullström, S. 1985. *Däggdjur – Alla Europas arter*. Stockholm.
- Brun, B., Delin, H. & Svensson, L. 1993. *Alla Europas fåglar i färg*. Stockholm.
- Dahr, E. 1939. Benmaterialet från boplatskomplexet vid Siretorp. I: Bagge, A. & Kjellmark, K (red.). *Stenåldersboplatserna vid Siretorp i Blekinge*. Stockholm, 242-245.
- Edring, A. 2008. Två mesolitiska kustboplatser vid Yngsjö i nordöstra Skåne. *Fornvännen* 103: 1-12.
- Eriksson, M. & Magnell, O. 2001. Det djuriska Tågerup. Nya rön kring Kongemose- och Erteböllekulturens jakt och fiske. I: Karsten, P. & Knarrström, B (red.) *Tågerup. Specialstudier. Skånska spår. Arkeologi längs västkustbanan*. Lund.
- Jensen, B. 2004. *Nordens däggdjur*. Stockholm.
- Jonsson, L. 1988. The vertebrate faunal remains from the Late Atlantic settlement at Skateholm in Scania, South Sweden. I: L. Larsson (red.). *The Skateholm Project. I: Man and Environment*. Lund: Acta Regiae Societatis Humaniorum Litterarum LXXIX, 56-88.
- Liljegren, R. & Lagerås, P. 1993. *Från mammutstjäpp till kohage. Djurens historia i Sverige*. Lund.
- Noe-Nygaard, N. 1995. Ecological, sedimentary and geochemical evolution of the late-glacial to postglacial Åmose lacustrine basin, Denmark. *Fossils and Strata* nr 37. Oslo.