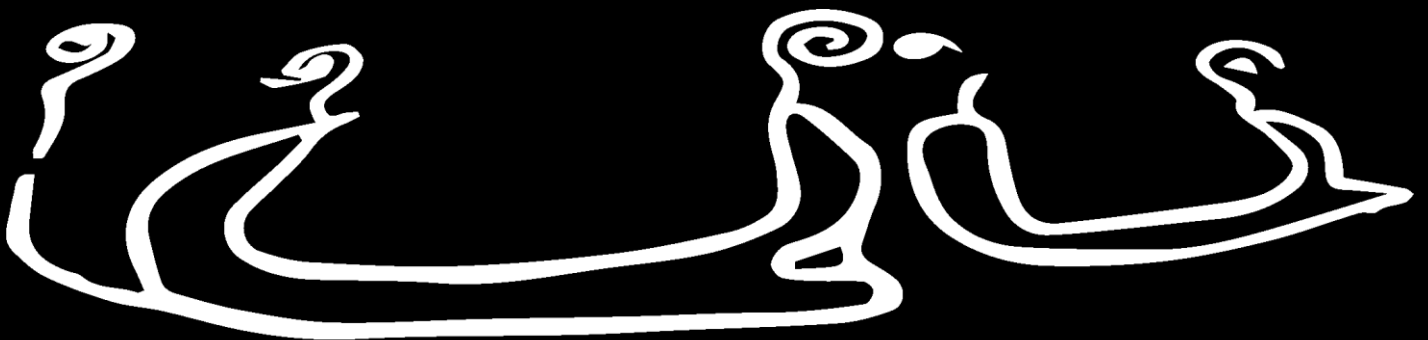


# Kunskapsunderlag för bronsålder i Trosa och Nyköping, Södermanland

Thomas Eriksson



LÄNSSTYRELSEN  
Södermanlands län

Titel: Kunskapsunderlag för bronsålder i sydöstra Södermanland

Utgiven av: Länsstyrelsen Södermanlands län

Utgivningsår: 2023

Författare: Thomas Eriksson

Foto: Databearbetning av Thomas Eriksson efter foto av Sven-Gunnar Broström. Hällristnings skepp från yngre bronsålder i Koppartorp, Tunaberg 365:1. Originalfoto: Tunaberg 365\_1 Botark1995 Rw SHFA\_id15491. CC BY-NC-ND 4.0. Svenskt HällristningsForskningsArkiv

Diarienummer: 436-7645-2021

Rapportnummer: 2023:1

ISSN-nummer: 1400-0792

Layout: Mall från Länsstyrelsen och Thomas Eriksson

Kartor: © Lantmäteriet Geodatasamverkan (samtliga kartor)

Rapporten finns på: [www.lansstyrelsen.se/sodermanland/publikationer](http://www.lansstyrelsen.se/sodermanland/publikationer)

eller kan beställas hos Länsstyrelsen i Södermanlands län, 611 86 Nyköping,

Tel: 010-223 40 00

# Innehållsförteckning

Inledning .....	6
Uppdrag .....	6
Syfte .....	7
Tidigare kunskapsöversikter .....	8
Frågeställningar, material och begränsningar .....	9
Forskningshistorik.....	10
Tiden och perioderna.....	16
1200 års förhistoria .....	16
Äldre bronsålder.....	20
Senneolitikum-period I.....	20
Period II .....	26
Period III .....	29
Yngre bronsålder .....	30
Period IV.....	30
Period V-VI .....	31
Period VI-äldre förromersk järnålder.....	36
Lämningstyper .....	37
Gravar .....	37
Gravfält.....	38
Högar.....	40
Skeppssättningar.....	41
Stensättningar .....	42
Blockgravar .....	43
Idag omarkerade gravar .....	44
Boplatser.....	45
Tuna, Västerljung 21:1 .....	48
Undersökningar 1979–81 för motorvägen E4 i Trosa-Vagnhärad, Västerljungs och Lästringe socknar .....	50
Grav- och boplatsexkomplexet vid Sille, Västerljung 208:1/L1983:6895 .....	51

Boplatslämningar vid Lundby, Trosa-Vagnhärad 271:1/L1983:4626 .....	56
Grav- och boplatskomplexet vid Skavsta flygplats, Nyköping 41/L1984:7125och 418/ L1984:3806 .....	56
Gropar och bronsålder.....	57
Härdar och kokgropar.....	58
Kulthus .....	58
Skärvstenshögar.....	59
Skärvstenshögar, centra och hövdingar .....	60
Hällristningar .....	62
Släbro-ristningen .....	65
Hällristningar och andra lämningar .....	67
Fynd och föremål .....	68
Bronser och guld .....	68
Järn under bronsålder .....	69
Vapen.....	70
Keramik .....	72
Sten och flinta.....	74
Flinta.....	74
Den enkla skafthålsyxan.....	74
Flintdolkar .....	76
Fyndkontexter .....	77
Depåer.....	77
Hantverk, försörjningsekonomi, djurhållning och landskapsutnyttjande.....	83
Metaller.....	83
Osteologi och förhållande människa-djur .....	83
Agrara lämningar .....	85
Naturvetenskapliga analyser .....	85
DNA.....	85
Strontiumanalyser.....	86
Metallanalyser .....	86
Pollen .....	88
Strandlinjeförskjutningar .....	88

Makrofossil .....	88
Jordkemi.....	89
Keramik .....	89
Kontakter och kontaktvägar .....	90
Kontakterna, eliten och samhället .....	92
Ostlänken och bronsåldern.....	94
Sammanfattning .....	96
Administrativa uppgifter .....	98
Förkortningar.....	99
Använda kartor och databaser: .....	99
Referenser .....	99

# Inledning

Bronsåldern i Södermanland (Sörmland) är och har länge varit ett högintressant forskningsområde. Flera stora depåfynd, boplotsundersökningar i framför allt Stockholmstrakten, liksom skärvtenshögarnas funktion och datering, intressanta hållristningar och inte minst de många undersökta gravarna och gravfälten utgör basen för forskningen i regionen. Flera sammanställningar har gjorts av delar av materialet men ännu finns kunskapsluckor. Gravfälten i Rogsta och Påljungshage har studerats ingående liksom möjliga centralplatser i området (Röst 2016; Wigren 1987). På grund av exploateringstrycket i och runt Storstockholm har många av undersökningarna från 1950-talet och framåt varit koncentrerade till den del av landskapet som ligger i Stockholms län. I den sydöstra delen av landskapet, i Trosa och Nyköpings kommuner, har inte lika många undersökningar gjorts men området uppvisar en rik och spännande fornlämningsbild och många viktiga fynd. Den här rapporten ska redovisa kunskapsläget i området fram till och med år 2020/1.

## Uppdrag

Kunskapsunderlaget är gjort med medel från Länsstyrelsen i Södermanlands län (Beslut Lst dnr 436-7645-2021 daterat 2021-10-28). Beslutet grundade sig på Förordningen (2010:1121) om bidrag till förvaltning av värdefulla kulturmiljöer, kunskapsunderlag 9 §. Kunskapsunderlaget är fokuserat på den sydöstra delen av landskapet, det som i dag utgör Nyköpings och Trosa kommuner (se lista på berörda socknar under administrativa uppgifter samt fig. 1).

Orsaken till det geografiska urvalet är att det under de senare decennierna har utförts flera viktiga undersökningar i området och att det planeras stora infrastrukturrella insatser genom kommunerna. Det är den planerade sträckan för höghastighetståget mellan Järna och Linköping – Ostlänken - som förväntas beröra en mängd olika fornlämningsmiljöer i området (Trafikverket 2021). I och med att det rör sig om en höghastighetsbana kommer arbetsområdet bli brett och förhållandevis svårt att korrigera i syfte att undvika skyddsvärda miljöer. Det kommer att innebära att många fornlämningar måste undersökas. Enligt en sammanräkning gjord av Trafikverket våren 2021 kan runt 220 olika forn- och kulturlämningar beröras inom delsträckorna i Nyköping och Trosa. Antalet gäller både presumtiva fornlämningar och lokaler som bedömts som yngre kulturlämningar och omfattar fornlämningar från mesolitikum till 1900-tal. Flertalet av lokalerna är i dagsläget inte förundersökta så karaktär,

datering och utbredning är inte fastställda. Antagligen kommer dock mängden lokaler att sjunka efter förundersökningarna och slutgiltigt fastställande av arbetsområdet.

Arbetet har utförts av antikvarie Thomas Eriksson vid avdelningen för Samlingar och Forskning, Enheten för den arkeologiska samlingen vid Statens Historiska museer. Vid enheten har undertecknad ansvar för samlingarna från bronsålder och äldre järnålder. Arbetet har utförts under åren 2021 till 2022.

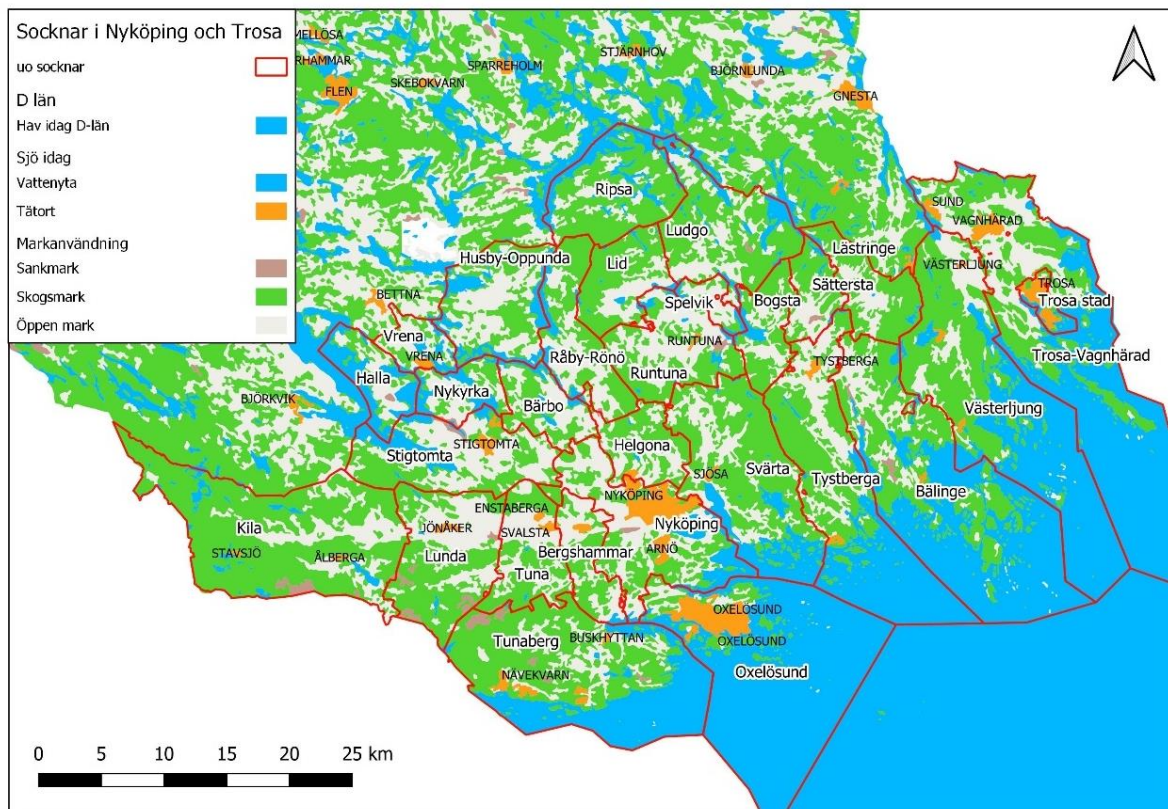
## Syfte

Med största sannolikhet kommer flera bronsålderslokaler att behöva undersökas och många av dem har en mycket hög forskningspotential. Vår uppfattning om perioden i regionen kommer att förändras i grunden när materialen från de framtida undersökningarna analyseras och sammanställs. Den planerade järnvägssträckningen kan också komma att innebära att andra projekt tillkommer inom kommunerna. Det här underlaget syftar till att underlätta jämförelser mellan kunskapsläget runt år 2020 och nya resultat från kommande undersökningar och studier. Underlaget syftar främst till att:

- underlätta för Länsstyrelsen i sina kravspecifikationer, upphandlingar och beslut i de berörda kommunerna och i angränsande områden

Andra syften är att:

- Trafikverket ska få en kulturhistorisk bakgrund för Ostlänken
- uppdragsarkeologer ska få en ingång i det äldre materialet inför projektbeskrivningar, vid fältundersökningarna och i samband med rapportskrivningar, samt vid författande av synteser och forskning
- sammanställningen ska även kunna utnyttjas för forskare vid universiteten som en ingång i materialet
- ge länsmuseum Sörmlands museum och Statens Historiska museet en kunskapsram för bronsålderssamlingarna från Nyköping och Trosa



Figur 1. Översiktskarta över undersökningsområdet med berörda socknar. Underlag från Lantmäteriet. Karta Thomas Eriksson.

## Tidigare kunskapsöversikter

Flera översikter har gjorts, av olika undersökande institutioner, som rör Mellansverige och hela Sörmland. Två specifika som enbart berör länet bör lyftas fram. År 2004 var det Ingeborg Svensson som sammanfattade länets bronsålder. Resultat från undersökningar och fornlämnings-spridning diskuterades och olika forskningslakter lyftes fram (Svensson i Cassel och Norberg 2004, 34–41).

En ny genomgång publicerades knappt 10 år efteråt. Nya undersökningar i och forskningsresultat från länet och angränsade regioner presenterades och olika teman kring jordbruk, boplatstruktur, kult, gravritualer och spridning av olika lämningar diskuterades (Hallgren m.fl. 2013, 33–39).

Den här genomgången ska ses som en uppdatering av dessa och de äldre genomgångarna får inte glömmas bort utan är ännu aktuella. Även om nästan ett decennium har förflutit sen den sista genomgången och forskningsparadigm delvis har förändrats består många av de frågeställningar som de ovannämnda författarna lyfte



fram. I viss mån har nya rön från de berörda kommunerna i länets sydöstra del berikat kunskapen men än så länge har relativt få nya stora undersökningar gjorts. I genomgången kommer även resultat från de omgivande regionerna att inkluderas.

## Frågeställningar, material och begränsningar

Huvudsyftet med kunskapsunderlaget är att sammanställa den befintliga kunskapen. Idealet är givetvis att så objektivt som möjligt låta olika lämningar, fynd och arkeologers texter och tolkningar sammanställas till en syntes. All information går genom ett mer eller mindre subjektivt filter i form av mig som författare. Jag har dock försökt låta alla röster höras – olika synsätt och tolkningar är befruktande för den arkeologiska diskussionen och måste tillåtas. Även om undersökningsområdet och materialet är begränsat i tid och rum kommer samtliga aspekter inte att kunna få det utrymme som de kanske förtjänar. Här har ett fokus varit att lyfta fram de föremål som finns i Statens Historiska Museums och Sörmlands museums magasin för att visa på informationspotentialen i dessa.

En av anledningarna till kunskapsunderlaget är att få en förförståelse av regionen inför de planerade undersökningarna för Ostlänken. Inga utvärderingar kommer dock att göras av de enskilda lokaler som kan komma att beröras av infrastrukturprojektet. Potentialen hos lokalerna måste bedömas efter förundersökningarna, för att bli relevant. Den som letar efter argument och mer ingående tolkningar av de berörda platserna måste därför vänta. En annan begränsning är att jag inte har studerat de historiska kartorna för området. Kartorna omfattar perioden från 1630-talet e. Kr. och framåt och kan ge betydelsefull information om till exempel markanvändning, utdikade sjöar och myrar, transportvägar och mycket annat. Först och främst skulle de kunna användas för tolkningen av miljöerna runt de olika lokalerna. Mycket av information speglar dock ett landskapsutnyttjande och administrativ indelning som har vuxit under yngre järnålder och historisk tid, det vill säga minst 1000 år efter bronsålderns slut. En systematisk genomgång av samtliga ägokartor ligger därför utanför denna studie. Omkalibreringar har också gjorts av utförda <sup>14</sup>C-analyser för att äldre och nyare resultat ska bli jämförbara.

Använda material och arkiv:

- Riksantikvarieämbetets digitala register över forn- och kulturlämningar: <https://app.raa.se/open/fornsok/>  
Databasen uppdateras fortlöpande och denna studie bygger på läget åren 2020/1. I registret finns även tillgång till skannade äldre beskrivningar från främst den reviderade fornlämningsinventeringen 1979–85. I många fall har informationen och beskrivningarna förändrats mellan de olika inventeringstillfällena, oftast

till det bättre. I enstaka fall kan dock anläggningar synliga vid förstagångsinventering har strukits på grund av att landskapet gradvis har vuxit igen

- Statens historiska museums samlingar. Äldre katalogkort för aktuella förvävsnummer finns under <http://catview.historiska.se/>, digitaliserade fyndposter finns under <https://samlingar.shm.se/>
- Antikvarisk-Topografiska arkivet över undersökningar, fynd och lämningar från regionen.
- Sörmlands museums samlingar och arkiv: <https://sokisamlingar.sorlandsmuseum.se/item/arkeologisktfooremaol/>

## Forskningshistorik

Bronsåldern i Sörmland har en mängd olika spännande aspekter. I Sörmlands norra del, runt Stockholm och Eskilstuna, har en stor mängd fornlämningar undersökts eftersom exploateringstrycket har varit högt. Från Trosa- och Nyköpingsområdet har ingående studier av fyndkontexter och gravar gjorts som har betydelse för förståelsen av bronsålderns begravningsriter i Skandinavien och Nordeuropa (Eklund, Lindkvist, och Wikborg 2012; Knappe och Ringquist 1975; Röst 2016).

De första kända bronsåldersfynden gjordes på 1830-talet och från undersökningsområdet är det den rika Spelviksdepån som utgör det äldsta fyndet. Fyndet löstes in år 1838 och kastar ljus inte bara på föremålen i sig utan även på den götiska fornforskningen och idealen (se nedan; SHM 813). Den första sammanställningen av fynden av sten och brons från Sörmland gjordes år 1873 av Oscar Montelius. Då fanns ännu endast fynd från yngre bronsålder och samtliga 72 metallföremål var antingen från depåer eller lösfynd utan egentlig kontext. Gravar och boplatser var ännu inte kända men Montelius dristade sig till att sammanfatta bronsålder som den period då Mälardalen fått sin första fasta bebyggelse (Montelius 1871). I sin sammanställning missade han att friherren Olof Hermelin (1827–1913) hade undersökt en rad gravkummel i Barva och Härad socknar runt år 1868. I ett stort stenkummel i Barva, Säby socken, hittades en bandformig bältekrok från sen period I/Valsømagle-horisont eller period II (Klamm 1974 Tafeln 5:7,8 & 9:11). Inga fler fynd eller ben framkom i graven och fyndet uppmärksammades inte i gravfältsmaterialet, som i övrigt kan dateras till järnålder (SHM 3970c Barva sn Säby). Det skulle dröja ytterligare 70 år innan nästa sörmländska grav undersöktes. Då var det landsantikvarie Schnell som undersökte en rösebotten, också den i Barva men vid Nabbtorp. I graven hittades brända ben, flintdolk och en bältekrok av typisk period II-form, med spiraldekor på plattan (SHM 22040) (Schnell 1939; Oldeberg 1974, 2712). Vad som är anmärkningsvärt är att fyndet gjordes tillsammans med kremerade ben och att även flintdolken är av en sen typ. Med andra ord har vi antagligen ett belägg för att kremationsgravskicket är äldre än vad som ansågs vid tiden för undersökningen (Schnell 1951, 37ff).

För att återgå till forskningshistoriken så gjordes två nya sammanställningar av föremålen i början av 1900-talet av T. J. Arne (Arne 1909; 1915). De ovannämnda gravfynden hade då tillkommit liksom några mindre depåfynd i Nyköpingstrakten samt lösfynd av mälardalsyxor i Trosatrakten. Den stora nyupptäckten var annars det stora depåfyndet i Turinge i Nykvarn från 1885 (SHM 7774). Depån är en av de stora vattendepåerna från Sörmland, något vi ska återkomma till. Dessutom hade de första hållristningarna i Sörmland börjat komma fram (Montelius 1898). I Montelius stora sammanställning av kronologin för bronsåldern finns ett tiotal föremål från regionen avbildade, bland annat spjutspetsen från Spelvik (Montelius 1917, 1225).

En av bronsåldersforskningens hörnstenar är Evert Baudous sammanställning av föremål från yngre bronsålder i Sverige, Danmark, Norge, Finland och Nordtyskland (Baudou 1960). Materialet sammanställdes på slutet av 1950-talet och publicerades som hans avhandling år 1960. Det innebar för Mellansveriges del att sammanställningen gjordes före de stora exploateringsundersökningarna hade dragit i gång i regionen. Det syns på hans utbredningskartor, där Sörmland och Stockholmsregionen i många fall utgör en vit fläck (Baudou 1960, Kartan 19–27). Hans utbredningskartor över tex holkpyxor och stenyxor är däremot användbara än i dag med mindre tillägg (Baudou 1953; 1960 Kartan 8–16, 28–34). Han betonar också Mälardalens starka ställning under sen bronsålder, framför allt under period VI. Utifrån de korologiska spridningarna ser han, liksom Arbman och Moberg gjort tidigare, ett nätverk av kontakter mellan östra Mellansverige, Baltikum, Ryssland, Finland samt inte minst Gotland (Arbman 1934; Baudou 1960, 112; Moberg 1941, 14ff).

Man kan se Andreas Oldebergs sammanställning i katalogform av det svenska materialet från äldre bronsålder som slutpunkten i denna äldre tradition med rötter i Montelius föremålsstudier. Oldeberg sammanställde en katalog i två delar på mitten av 1970-talet. Varje fyndkontext beskrivs individuellt och viktigare föremål är tecknade. Hela materialet är uppställt topografiskt men det saknas till exempel spridningsbilder och sammanställningar av dateringar. För Sörmlands del är det 63 kontexter som presenteras i text och bild, varav 14 kommer från Nyköping och Trosa. I den andra delen finns kemiska analys av 125 bronser redovisade, varav en flatyxa och en kantyx från Nyköping (Oldeberg 1974; 1976).

Fram till och med Baudous och Oldebergs sammanställningar och en bit in på 1970-talet hade bronsåldersforskningen dominerats av olika föremålsstudier med korologiska spridningar av föremålsformer och en alltmer förfinad kronologi. Det bildade en bas att använda för att man skulle kunna gå vidare med förfinade och utvidgade frågeställningar kring samhälle, religion, kultur och sociala förhållanden. Verken var en grundforskning som i sig syftade till att kartlägga och klargöra kronologisk ordningsföljd, tidsmässiga samband och kontaktnät.

Från och med 1950-talet och med en alltmer accelererande fart under 1960- och 1970-talen förändrades både den akademiska forskningen och fältarkeologin. Inom den akademiska forskningen försvann den äldre kulturhistoriskt dominerande forskning där stil, föremål, datering och spridning av idéer och föremål var viktiga forskningsfält. Inom den akademiska forskningen växte den processuella arkeologin där man närmade sig ett mer naturvetenskapligt synsätt med kvantifierbara data, systembyggen och analyser. Ett av de mest genomförda arbetena i denna anda var Thomas B. Larssons syntes av bronsåldern i Sverige där multivariat-analyser av data från Baudou och Oldeberg sattes in för att studera sociala strukturer och hierarkier. Arbetet belyste bland annat depåfynden i undersökningsområdet (Larsson 1986). En annan föreläsare är Sonja Wigrens arbete om centralplatser i Södermanlands län (Wigren 1987). Ett allt närmare samarbete mellan arkeologer och naturvetare växte också fram. Detta gäller inom såväl det akademiska som fältarkeologiska fältet. Man började utnyttja naturvetenskapliga metoder såsom fysik för  $^{14}\text{C}$ -dateringar, osteologi och metallurgi samt kvartärgeologi för bestämningar av jordarter, keramikgods, paleobotanik och landskapsutveckling. En föreläsare för korsbefruktningen mellan kvartärgeologi och arkeologi är Welinders arbeten om befolkningstillväxt och klimatutveckling i Mälardalen (Welinder 1974).

Inom fältarkeologin skedde en enorm metodisk utveckling. Det ena stora framsteget var den riksomfattande karteringen av fornlämningar inför varje nytt ekonomiskt kartblad i skala 1:10 000. Det ledde till att flera generationer av arkeologer fick en helt ny uppfattning om forntidens spår i det moderna landskapet. I Södermanland gjordes den första inventeringen av undersökningsområdet åren 1955–1958. Då registrerades först och främst mer traditionella fornlämningar såsom gravar, gravfält, fornborgar, runstenar och enstaka skålgropsförekomster och hållristningar. Arbetet kom bland annat att sammanfattas och bearbetas av Åke Hyenstrand. Han använde de olika fornlämningstypernas spridningsbilder för att göra regionala indelningar av landet. Fördelen med fornlämningstyperna var att de var betydligt mer förekommande än de föremålsfynd som tidigare hade använts (Hyenstrand 1984).

En revidering av inventeringen av Nyköping och Trosa kommuner gjordes 1979 och 1984–5. Delar av skärgården kom dock inte att revideras. Vid den nya och fördjupade inventeringen breddades fornlämningsbilden och kompletterades med boplatzlämningar, främst kopplade till bronsåldersmiljöer, älvkvarnsförekomster och hållristningar i samma miljöer som de nämnda boplatserna, bergshistoriska lämningar samt övergivna by- och gårdstomter. För bronsålderns del var det framför allt skärvstenshögar, husgrundsterrasser, terrasserings- och röjda ytor som nyregistrerades. De två sistnämnda lämningarna kan röra sig om både boplatss- och åkerytor. De röjda ytorna uppträdde huvudsakligen i bronsålders- och äldre järnåldersmiljöer. I samma miljöer hittades också ett stort antal nyfunna älvkvarns- och hållristningslokaler.

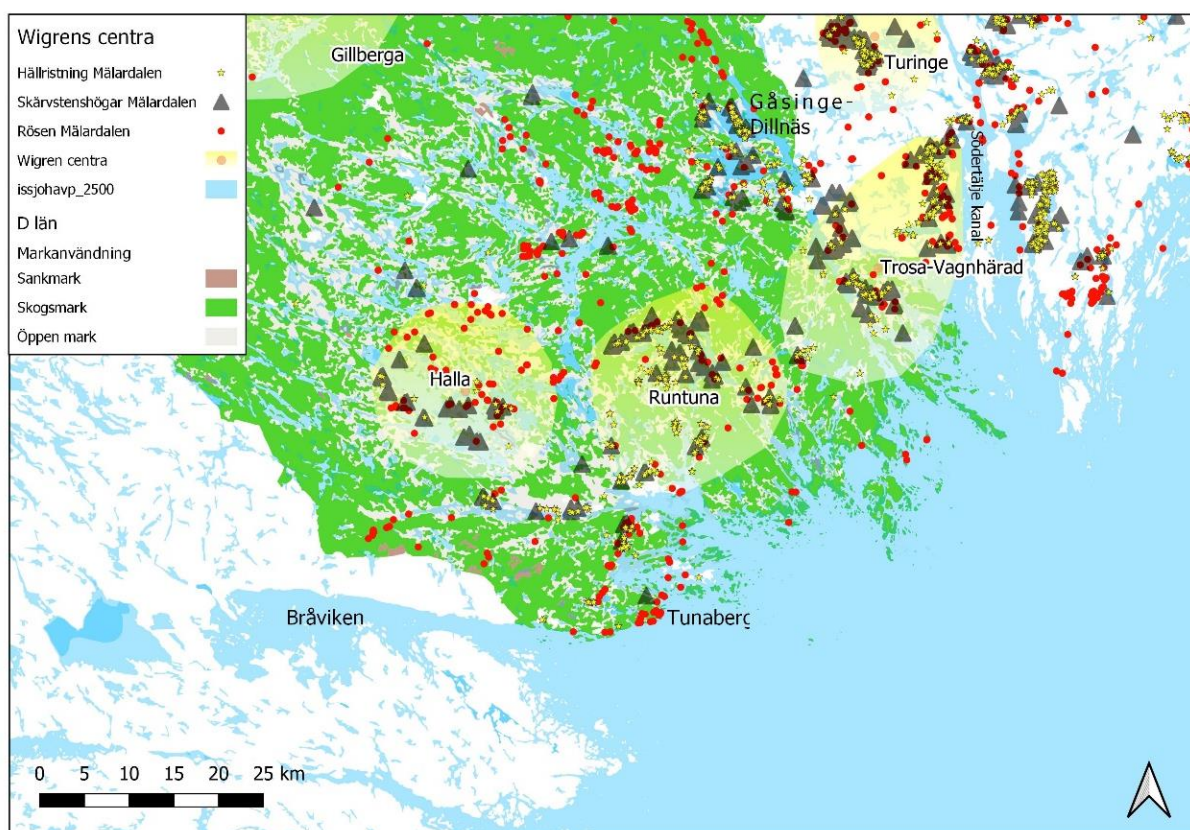
Sammantaget blev resultatet en mycket förfinad bild av bronsåldersmiljöer med skärvstenshögar, röjda ytor, gravar och möjliga boplatser.

I ett större perspektiv innebar fornminnesinventeringen att Södermanland blev ett av landets tätaste och rikaste fornlämningslandskap. Men man framhävde också behovet av intensivare inventeringar efter fossil åkermark, röjningsröseområden och områden med terrasserade åkrar. Åtminstone de två första kategorierna kan i vissa fall vara från bronsålder (R. Jensen 1997, 24ff). David Damell och Åke Hyenstrand kom att utifrån undersökningsresultaten i Eskilstuna respektive Stockholms län göra nya översikter och tolkningar av främst gravskick och bronser i regionen (Damell 1971; 1985; Hyenstrand 1966; 1968). Hyenstrand analyserade gravskicken i rösen från bronsålder och Damells analyser baserade sig framför allt på övergången mellan bronsålder och förromersk järnålder i Eskilstunatrakten. Båda baserade sig på resultaten från olika exploateringsundersökningar gjorda på 1960- och 70-talen. Hyenstrand uppmärksammade förekomsten av dolda kallmurar i rösen men ansåg att de var gravar för en person. Damell lyfte bland annat fram mittblocksgravarna som en av de typiska gravformerna samt förekomsten av lamm i begravingarna.

Det andra stora framsteget var själva undersökningsmetoden som kom att utvecklas under efterkrigstiden. Från att man tidigare hade grävt hål i mitten på gravar utvidgades undersökningarna till att omfatta hela gravarna och därefter även ytorna mellan de synliga anläggningarna. Från och med 1980-talet började även yttäckande avbaningar bli vanliga av boplatser i åkermark. Ett av de tidigaste exemplen i Mellansverige på detta kommer från Sille-undersökningarna i Trosa-Vagnhärad (Wigren 1986). Upptäckten att såväl gravfält, skärvstenshögar som boplatser oftast var betydligt större och mer komplexa än man tidigare trott innebar ett lyft för arkeologin.

Sonja Wigren skrev sin avhandling om skärvstenshögarnas tidställning med utgångspunkt från undersökningar i området. Hon kartlade möjliga centrumbildningar/hövdingadömen i Sörmlands län utifrån den korologiska spridningen av större skärvstenshögar, stora rösen och andra bronsålderslämningar. Enligt henne ska tre centra finnas i undersökningsområdet. Dessa är:

1. Halla och området runt sjön Yngaren i Nyköpingsåns vattensystem
2. Runtuna i Svärtaåns vattensystem. I området ligger bland annat Lundby-komplexet med skärvstenshögar, rösen, skeppssättningar och hållristningar.
3. Trosa-Vagnhärad vid det dåtida inloppet till Trosaåns vattensystem. (Wigren 1987)



Figur 2. Omarbetning av Wigrens centrumbildningar på en karta med spridning av rösen, skärvtenshögar och hållristningar. Sett utifrån dagens kunskap kan man undra om koncentrationerna runt Gåsinge-Dillnäs i nordväst skulle kunna uppfylla kriterierna. Även ansamlingen av rösen i Tunaberg/Nyköping skulle kunna indikera en viktig farled med ett presumtivot centrum. I och med att Wigren endast tog med material från Södermanlands län och inte från Stockholms län kan även centrumbildningen Trosa-Vagnhärad ifrågasättas. Fornlämningsspridning runt det dåtida inloppet till Södertälje kanal, som bör ha varit kanske det viktigaste inloppet till Mälardalen, skulle kunna ses som en eller flera centrumbildningar. Kartbearbetning efter Wigren 1985: fig. 22. Underlag från KMR, SGU och Lantmäteriet.

Avhandlingen har fått genomslag och grundas i ett processuellt synsätt med evidensbaserade kriterier för manifesta centralbildningar sett utifrån koncentrationer av lämningar och stora gravar och skärvtenshögar. Modellerna som användes kom från historie-materialistiskt håll med kulturanthropologisk bakgrund (Service 1962). I dagsläget går det att ifrågasätta resultaten utifrån modellens förhållandevis enkla uppbyggnad, att ingen hänsyn tas till att det är lämningar från 1500 år som visas på samma karta och kanske framför allt att inte den nordöstra delen av Sörmland, den som ligger i Stockholms län, inte ingick i studien. Södertäljeleden, som Trosa-

Vagnhärad gränsar till, har sannolikt varit en av de viktigare inkörsportarna för handel och kontakter under bronsålder.

Under 2000-talets första decennium kom sörmländskt material återigen att gås igenom och syntetiseras genom två avhandlingar. Susanne Thedéen gick igenom depositionsmonster i gravar och skärvtenshögar från bronsålder och problematiserade gravritualer. Hon var även av de första som definierade bygdedepåer som kollektiva fenomen. Björn Feldt koncentrerade sig på gravar vid övergången mellan bronsålder och förromersk järnålder. Framför allt betonade han skillnaden mellan den äldre bronsålderns kollektivt uppförda storrösen kontra yngre bronsålderns betoning på individens begravning, i mindre gravar, på det lokala planet. Båda verken innebar att nya tolkningar och synsätt presenterades (Feldt 2005; Thedéen 2004).

Depositionsmönster och fragmentering av mänskliga ben och föremål har senare detaljstuderats i en avhandling av Anna Röst som behandlar gravfälten vid Påljunghage och Rogsta (Röst 2016). Denna studie tillsammans med Thedéens visar vikten av att i detalj gå igenom kontexter, depositionsmonster, ben och föremål för att problematisera och kontextualisera begravningsritualerna. Båda studierna grundar sig i ett mer postprocessuellt synsätt där nedläggningen och handlingarna studeras i ett mer ritualiserat perspektiv. Både Röst och Thedéen problematiserade de traditionella kategorier inom gravarkeologin, med inspiration från ritualteori. Det gamla synsättet där det ofta låg implicit en förförståelse om att en grav är en nedläggning av en person vid ett tillfälle problematiseras och ifrågasätts. Idag ser de flesta arkeologer gravarna som en mer komplicerad anläggning som både kan innehålla eller sakna ben och ofta är resultatet av flera händelser (Appelgren och Renck 2007; Engström 2007; Ericsson och Runcis 1995; Eriksson 2005; Kaliff 1997; 2007; Thedéen 2004; Röst 2016).

# Tiden och perioderna

## 1200 års förhistoria

Den tidsrymd som studeras omfattar cirka 1200 år eller, räknat i människoliv, mellan 36 och 60 generationer. Det går inte att se bronsåldern som en statisk period, utan förändringar i såväl materiell som andlig kultur har skett. Förändringarna avspeglar sig i de lämningar som återstår idag. Området ligger i ett naturlandskap som har ändrats radikalt i och med landhöjningen, även om landhöjningen inte frilagt lermarker i samma omfattning som i de flacka delarna av norra Mälardalen (Sund 2010). Inom Ostlänksprojektet planeras ytterligare förfinade studier av strandlinjernas förskjutningsprocesser (Bergman, Pliik, och Risberg 2021). Förändringarna i det yttre rummet bör ha inneburit förvandlingar i samhälle, ekonomi och kultur i processer som tidvis måste ha varit dynamiska och omvälvande. Nya betes- och odlingsmarker har frigjorts och möjliggjort befolkningstillväxt och nykolonisation. Vattenvägar har grundats upp och förändrat möjligheterna till inre och yttre kontakter och skapat nya nätverk i ett ständigt förvandlat landskap.

Dessutom har klimatet förändrats successivt under perioden, kanske även med snabbare och mer drastiska episoder. Sett i ett längre perspektiv har klimatet från senneolitikum till och med förromersk järnålder blivit allt kallare och alltmer nederbörd har under vinterhalvåret kommit i form av snö. Det finns även tecken på att förloppet har gått snabbare under bland annat 1600-talet f Kr samt under perioden 800–400 f Kr (Grudd m.fl. 2000; Feeser m.fl. 2019, 1603). Förändringarna på 1600-talet har satts i samband med vulkanutbrottet på Thera/Santorini i Grekland och har lämnat spår även i Skandinavien och Nordtyskland. Förändringarna under period V till och med äldre förromersk järnålder kan också åtminstone delvis bero på solaktivitet. Detta har bland annat påverkat  $^{14}\text{C}$ -halterna i atmosfären, något som kan ses i den så kallade Hallstatt-platån i kalibreringskurvan. Den har medfört att perioden är svår-daterad med långa kalibreringsintervall med låg upplösning i värdena för oss arkeologer. Med största sannolikhet har dessa förändringar i solaktiviteten även varit märkbar för bronsåldersmänniskan i Nordeuropa och Sörmland (Feeser m.fl. 2019, 1603f; Mauquoy m.fl. 2004; Speranza, van Geel, och van der Plicht 2003).

Klimatförändringarna har påverkat möjligheterna för odling och djurhållning. Skogarna har gått från att ha varit dominerade av lövskog och tall till att granen har fått en allt större inslag. Även detta har förändrat de yttre ramarna för lövtäkt, skogsbeta, jakt och andra utmarkssysslor. Under det postprocessuella paradigmet inom arkeologin har ibland dessa yttre förändringar tonats ned till förmån för en syn där



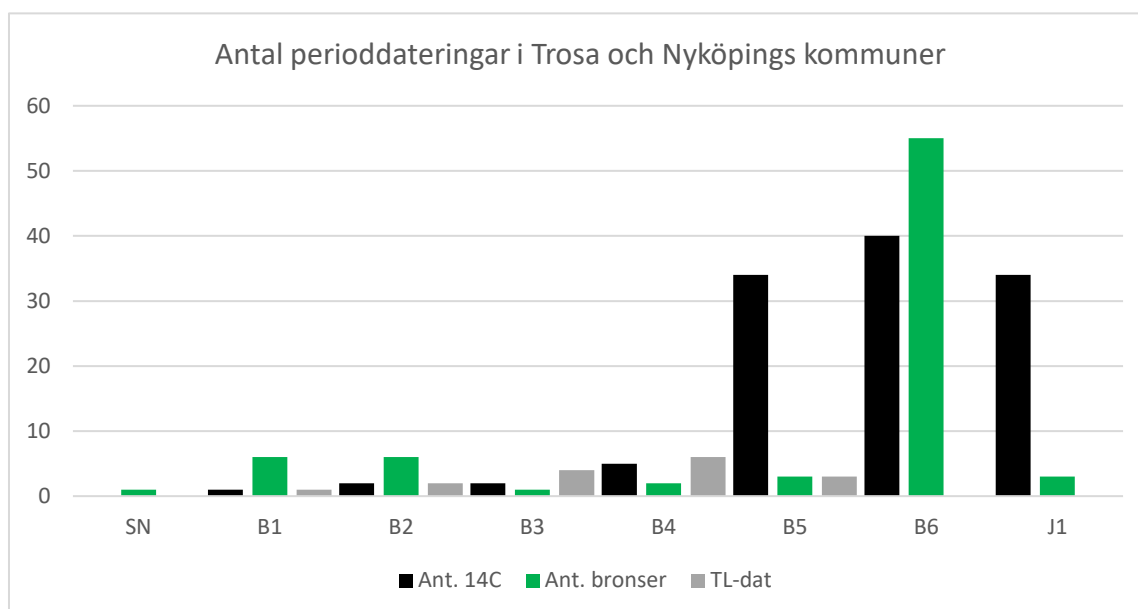
människan själv skapar sig själv och sin kultur i ett rum oberoende av yttre ramar. Samspelet med naturen har återigen uppmärksammas på bred front, på grund av samtidens klimatförändringar men också genom nya framväxande teoretiska perspektiv som betonar människans roll i ekosystem och post-humana teoribildningar som visar samverkan mellan alla material, varelser och processer där den modernistiska betoningen på människans särart och kulturens upphöjning över naturen ifrågasätts (posthumanistisk teori).

För att förstå samspelet mellan människa och omvärld är det av vikt att man försöker analysera data och proxydata i form av  $^{14}\text{C}$ , vedartbestämningar och kvartärgeologiska studier av makrofossil och våtmarker för att se om och i så fall hur dessa förändringar syns och har påverkat den lokala utvecklingen. Under den postprocessuella eran ansågs ibland samspelet mellan mänsklig kultur å ena sidan och naturens ramar å den andra som alltför naturdeterministisk. Under det senaste decenniet har framför allt klimatet fått en ny aktualitet även inom den akademiska forskningen.

Här används följande periodbeteckningar.

- **Senneolitikum** **2300–1700 f Kr**
  - SN I 2300–2000/1950 f Kr
  - SN II 2000/1950–1700 f Kr
- **Bronsålder** **1700–500 f Kr**
  - **Äldre bronsålder** **1700–1100 f Kr**
    - Period I 1700–1500 f Kr
      - IA 1700–1600 f Kr
      - IB 1600–1500 f Kr
    - Period II 1500–1300 f Kr
    - Period III 1300–1100 f Kr
  - **Yngre bronsålder** **1100–500 f Kr**
    - Period IV 1100–900 f Kr
    - Period V 900–750 f Kr
    - Period VI 750–500 f Kr
- **Förrromersk järnålder** **500–1 f Kr**
  - Äldre förrromersk järnålder 500–200 f Kr  
(=jrnålderns perioder 1–2)
  - Yngre förrromersk järnålder 200–1 f Kr  
(=jrnålderns period 3)

Möjligheterna att datera olika föremålsformer och material har förändrats över tid. När de första  $^{14}\text{C}$ -dateringar gjordes på 1950–80-talen behövdes stora mängder kol och dateringarna i sig gav långa tidsintervall som okalibrerade, oftast omfattande runt två sekel, sett med ett sigma. Behovet av stora fyndmängder begränsade också möjligheterna att hitta daterbart material. I den här studien har äldre BP-dateringar omkalibrerats i Oxcal 4.4 år 2022. Resultaten blir oftast att dateringarna sträcker sig med 1 sigma över flera sekler. Antalet  $^{14}\text{C}$ -dateringar från undersökningar före 1990-talet var ofta lågt, både på grund av de ovannämnda metodologiska problemen och av kostnadsskäl.



Figur 3. Diagram med antalet typologiskt daterade bronser samt TL- och  $^{14}\text{C}$ -dateringar utförda till och med omkring år 2015. I de fall dateringarna sträcker sig över 2 perioder har antalet observationer delats på de perioderna. Dateringar som sträcker sig >2 perioder är inte medräknade. Koncentrationen av fynd och dateringar till bronsålderns slut är anmärkningsvärd. SN=Senneolitikum (2300–1700 f Kr); B1-6=bronsålderns period I-VI (1700–500 f Kr); J1=Äldre förromersk järnålder (500–200 f Kr)

Under de senare decennierna har man i stället använt sig alltmer av tandemaccelerator som dels ger mer exakta värden, dels behöver mindre provmängder. Nya möjligheter har också öppnats för att datera brända ben, något som varit mycket värdefullt för förståelsen av gravskicket utveckling och datering av gravar (Eklund, Lindkvist, och Wikborg 2012; Röst 2016). Från andra undersökningar i Mälardalen och Östergötland har också antalet  $^{14}\text{C}$ -dateringar ökat under de senaste decennierna. Detta

har visat att många av lämningarna och lokalerna har en betydligt mer komplicerad och utdragen användning än vad man tidigare trott.

Vid en sammanställning av föremåldateringar, <sup>14</sup>C-resultat och dateringar med termoluminiscens (TL) visar det sig att den yngsta delen av bronsåldern och äldre förromersk järnålder upptar en mycket stor andel. Nästan 90 % av de rena bronsåldersdateringarna ligger i bronsålderns period V (900–750 f Kr) och VI (750–500 f Kr). Även föremålmässigt är denna tendens stark, nästan 80 % av de daterbara föremålen kommer från samma perioder. I viss mån kan detta bero på att en stor andel av dateringarna kommer från två stora gravfält från yngsta bronsåldern, nämligen Rogsta och Påljunghage (Eklund, Lindkvist, och Wikborg 2012; Knappe och Ringquist 1975; Röst 2016). Just period V och VI förefaller vara en tid då många större gravfält uppkommer med stensättningar och bennedsättningar. Även de förhållandevis få skärvstenshögar ligger sent i bronsåldern i undersökningsområdet och några är daterade till äldre järnålder (Wigren 1987).

Frågan är om dateringarna visar att delar av regionen verkligen har blivit nykoloniserad under yngre bronsålder med en befolkningstillväxt? Eller är det så att dateringarna inte speglar en reell ökning av bebyggelsen utan har antikvariska orsaker? Ett annat alternativ är att undersökningarna har utförts i de östligaste, lägst belägna delarna i lerdalarna. Det vill säga de områden som varit möjliga för bosättning sent på grund av landhöjningen.

Sett till antalet lösfunna flintdolkar och enkla skafthålsyxor, men även bronsfynd, kan inte området varit tomt på befolkning under senneolitikum och äldre bronsålder. I viss mån kan dateringarna ses som ett resultat av att den yngre bronsålderns lämningar snarare är mer tydliga än de äldre: kulturlagren från yngre bronsålder är oftast mer rika på skärvsten och fynd och antalet härdar och kokgropar är oftast fler i Mälardalen. Även stora gravfält förefaller att bli vanligare under period V och VI, vilket i sig tyder på omvälvande förändringar i samhället och riterna.

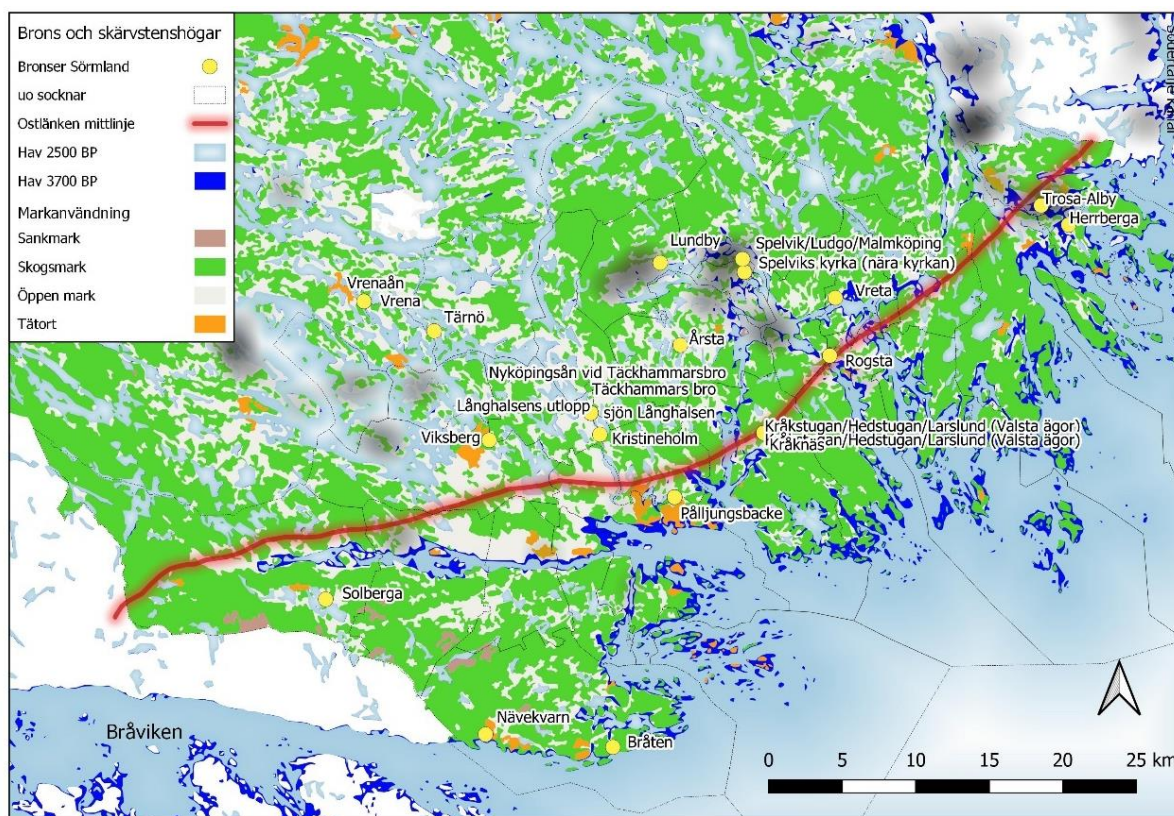
En av de viktigaste frågeställningarna inför kommande undersökningar bör vara att studera hur sättet att utnyttja landskapet, bygga monumentala anläggningar och att strukturera avfallshanteringen har förändrats över tid. Även nya kvartärgeologiska analyser i form av pollendiagram kommer med stor sannolikhet visa om det finns en ökad mänsklig påverkan på landskapet eller om det finns fluktuationer i utnyttjandet.

## Äldre bronsålder

Traditionellt brukar gränsen mellan sten- och bronsålder sättas runt år 1700 f Kr, vid övergången mellan senneolitikum och bronsålderns period I. Men i de flesta avseenden är senneolitikum ett preludium till bronsålderns period I som är stenålderns svanesång. De första metallföremålen, framför allt i form av flat- och senare kantyxor börjar uppträda under senneolitikum. Senneolitikum och bronsålderns period I har många likheter sett till föremålsformer, huskonstruktioner och gravskick. Den egentliga bronsåldern med smyckesformer, toalettredskap, vapen, verktyg, keramik och hus uppträder först under period II. Många av de former som då introduceras fortsätter sedan att användas under hela bronsåldern.

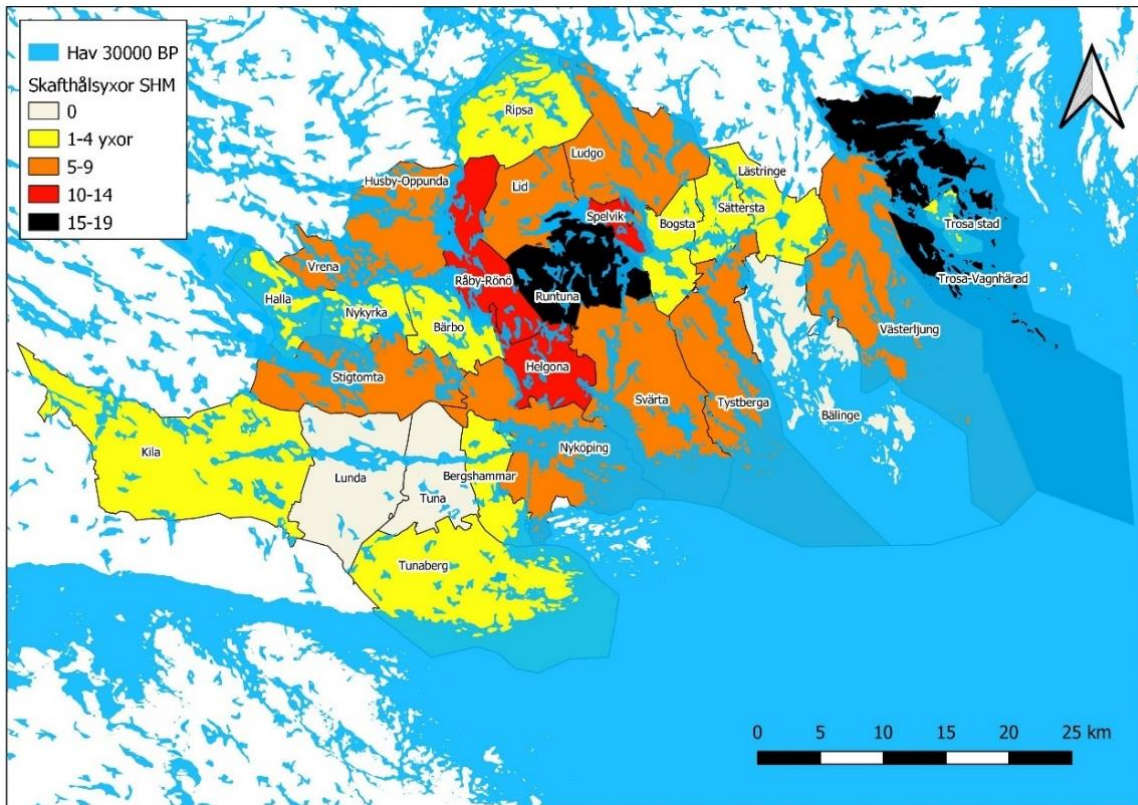
### Senneolitikum-period I

I en bearbetning av depåfyndet från Pile, Tygelsjö socken i Skåne (SHM 3311) gör Helle Vandkilde en översikt över yxfynden från SN II i Skandinavien (ca 2000/1950–1700 f Kr) med utblickar över materialet från SN I (2350–2000/1950 f Kr) och bronsålderns period Ia-b (1700–1600 resp. 1600–1500 f Kr) (Vandkilde 2017, 159ff). Hon menar att östra Mellansverige nås av föremål av kopparlegeringar först under SN II och att det egentliga genombrottet för en större användning av metaller i östra Mellansverige kommer under period Ib, det vill säga efter år 1600 f Kr. I hennes sammanställning av svenska fynd från SN II finns fyra sörmländska föremål. Det första är en kantyxax av Gallemose-typ som har hittats i sjön Långhalsen intill Täckhammar, Bärbo socken (SLM 22228), alltså nära det stora hopade depåfyndet från yngre bronsålder (Oldeberg 1974, 2726; Vandkilde 1996, 117ff; 2017, 228). De övriga är två kantyxor av Stora Heddinge-typ från Frustuna och Eskilstunaån samt ett dolkblad från okänd plats (Oldeberg 1974, 2732, 2739 & 2773; Vandkilde 2017, 230ff). Båda typerna av kantyxor är tolkade som tillverkade i Sydsandinavien men analys av andra exemplar från Danmark visar att man har använt sig av både kopparmalm från Centraleuropa och från de brittiska öarna (Nørgaard, Pernicka, och Vandkilde 2019; Vandkilde 2017). Ytterligare fyra kända kantyxor finns från UO. Det är två yxor från depåfyndet från Vrenaån (SHM 5659) samt två från depåfyndet i Täckhammar (SHM 2273). Alla är av typen C1 Underåre. Typen är vanlig i Norden och är ofta förekommande just i depåfynd från våtmarker. Antagligen är den av nordeuropeisk tillverkning och kan dateras till period Ib (Vandkilde 1996, 110ff).



Figur 4. Bronsfynd i de berörda kommunerna kontra skärvstenshögskoncentrationer som gråa kluster. Här visas även hur mycket land som har frigjorts under bronsåldern i området. I viss mån har lermarker stigit upp i sprickdalarna men tillväxten har inte varit lika stor som i de södra delarna av Uppland och Västmanland. Underlag från KMR, SGU och Lantmäteriet. Karta T. Eriksson

Vad som är ytterst intressant är kontexterna för de fyra yxorna från Täckhammar respektive Eskilstunaån. Båda kommer från fyndplatser i strömmande vatten med en samling av föremål som kan dateras till över ett årtusende. Frågan är om det är resultatet av att man använt och återanvänt samma lokal för upprepade offer under denna långa tidsperiod eller om man har hittat äldre föremål och offrat dem under yngre bronsålder. De senaste landhöjningskurvorna för Sörmland visar att vattenståndet runt 4000 BP var cirka 20 möh (Sund 2010, 22f). Forsarna vid Täckhammarsbro ligger på knappt 18–19 möh med omgivande höjder, den nuvarande vattenspegeln för den dämnda sjön ligger på 19 möh. Under SN II kan platsen ha varit ett vadställe för att ta sig från norr till söder mellan sjösystemen i väster och havsfjärden i öster. Platsen i Eskilstuna, vid Hyndevadsåns forsande vatten från Hjälmaren ut i havet, ligger också på cirka 20 möh med omgivande höjder. Med andra ord är det inte osannolikt att båda platserna har fungerat som betydelsefulla platser för såväl riter som transporter (Beckman-Thoor 2002; Zachrisson 2004).



Figur 5. Antalet enkla skafthålsyxor i SHM. Yxorna kan dateras till senneolitikum och har antagligen använts under större delen av äldre bronsåldern. Karta T. Eriksson.

Sett i ett vidare perspektiv kan fynden ses som ett utslag av den alltmer intensiva metallanvändningen under SN II och period I. Under SN II (ca 2000/1950–1700 f Kr) börjar de första metallföremålen nå Mälardalen, det vill säga med en viss fördröjning mot Sydskanandinavien som har metallföremål redan under SN I. Under period IB (ca 1600–1500 f Kr) ökar antalet fynd markant i Östsverige och ett kontaktnät ned mot Sydskanandinavien och kontinenten blir alltmer manifest. (Vandkilde 2017, 159ff). Samtliga kantyxor som är hittade runt Täckhammarsbro, i vattensystemen tillhörande Nyköpingsån, har deponerats i övergången mellan det dåtida havet och de vattensystem som täcker stora delar av Sörmland. Man skulle därför kunna se fyndplatsen som en nod för handels- och gåvoutbytet och som en viktig plats för riter och sammankomster.



Figur 6. Bärbodepån SHM 2273 med föremål från Täckhammarsbro, period I. Överst kortsvärd/grepplattesvärd av Sögel-typ, därunder kantyx av Wohlde-typ och spjutspets av Valsømagle-typ. Foto Thomas Eriksson, SHM.



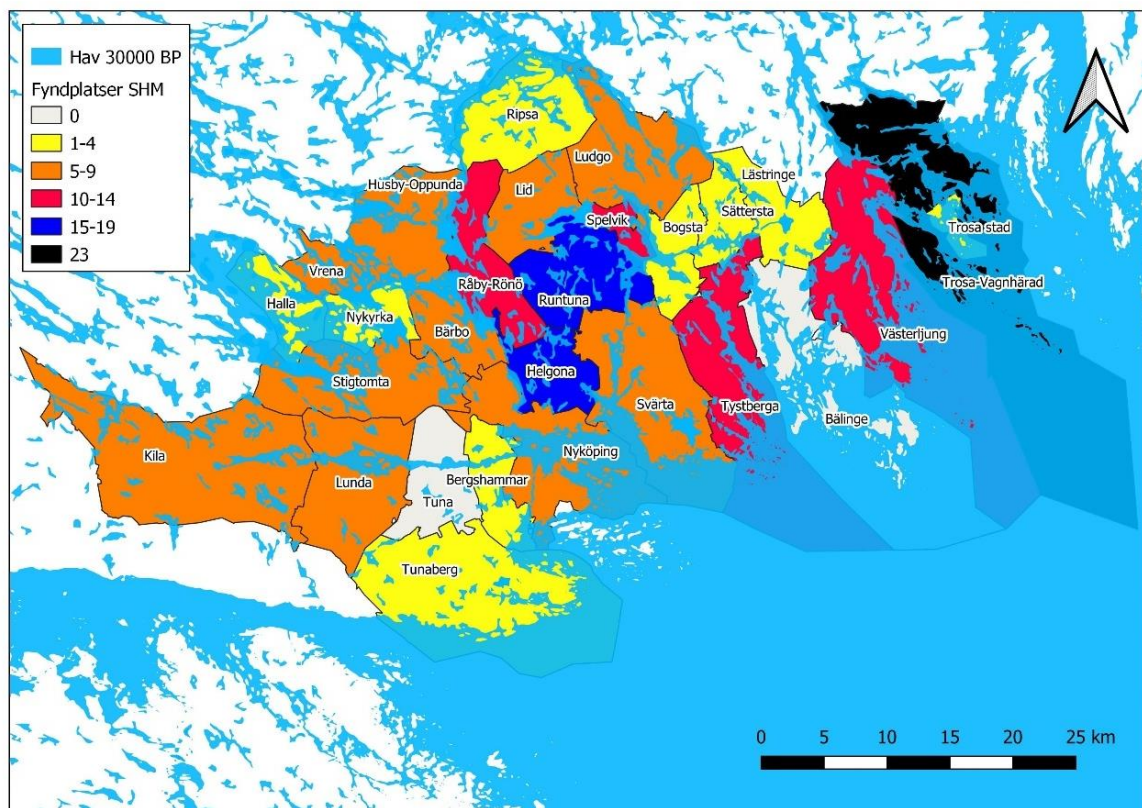
Figur 7. Detalj av dekoren på svärdet från Täckhammars bro, Bärbo socken. SHM 2273, Fid 416009. Foto Thomas Eriksson, SHM.

Ett viktigt fynd är också bladet av ett greppplattkortsvärd av Sögel-typ från Täckhammars bro (SHM 2273). Just svärds klingor utan grepp är svårbestämbara, sina närmaste paralleller har Täckhammarssvärdet i just Sögelsvärden men det uppvisar även likheter med samtida svärd av Valsømagle-typ. Sögelsvärden har sin huvudsakliga utbredning i Nordtyskland, Holland och Danmark. De förekommer även i Sverige och brukar anses som tillverkade i Karpaterområdet (Bergerbrant 2007, 21 & 41f; Oldeberg 1974, 2721; Vandkilde 1996, 236f; Weller, Bloier, och Flügel 2020, 105). Svärden i centrala och norra Europa runt 1600-talet f Kr kan ses i ljuset av en allt tydligare elit och makt som utmärker sig med just svärd. Det är en process som syns något tidigare i Únětice-kulturen i Centraleuropa men accentueras under period Ib i Skandinavien. I Mellansverige förekommer dock dessa tidiga svärd oftast som depåfynd och är därför svåra att entydigt tolka som individuella maktsymboler. Själva offerhandlingen av just denna typ av exklusiva och dyrbara föremål måste dock ses som en extrem akt för att befästa och manifesteras makt. Några närbesläktade fynd är annars en liknande klinga från ett lösfynd vid Vreta Kloster i Östergötland (SHM 10419) och våtmarksoffret av ett Hajdúsámson-Apa-svärd vid Mosstugan, Björnlunda socken i Sörmland (Rundkvist 2015, 40f; Schwab, Ullén, och Wunderlich 2010).

Spjutspetsen från Viksberg, Stigtomta socken måste också lyftas fram. Den är odecorerad och svärdaterad. Den är ett lösfynd och kommer inte långt från Täckhammars bro. Formmässigt hör den till Bagterp-typen som dateras till period I (Bergerbrant 2007, 23; Vandkilde 1996, 229ff). Även en spjutspets i Täckhammars bro kan ha en datering till period I, de tillhör formmässigt Valsømagle-typen. En av dem från Täckhammar har också studerats med bruksanalys, tillsammans med över 200 andra spjut och svärd från period I. Spjutet har bruksskador som visar att det har använts i strid, liksom merparten av de andra vapnen i studien (Horn 2013, 23). Depån vid Täckhammarsbro med en kantyx, en spjutspets samt ett svärd från period I är anmärkningsvärd. Ofta ses bronsålderns depåer som ett utslag för orsaker som främst har sin bakgrund i olika religiösa och rituella handlingar. Ansamlingen av vapen vid ett vadställe mellan sjösystem och hav från en kort period kan även ha sin bakgrund i vapenoffer eller rent av vara rester av ett slagfält. Kombinationen av svärd, knutet till en elit, och spjut, som kan antas vara ett vapen knutet till en bredare krets, är typisk för bronsåldern. Givetvis kan även spjut och yxor vara jaktredskap respektive redskap, men bruksskadeanalyser visar att spjuten har varit involverade i strider med slag mellan olika metallföremål. Strider med de tre vapenslagen finns även i hållristningskonsten (Horn och Kristiansen 2018, 3f; Horn 2013; Molloy och Horn 2020, 126ff).



Få arkeologiska undersökningar i området har gett datering till perioderna, men några viktiga fynd finns. Vid Påljungshage vid Nyköping har brända ben från en blockgrav daterats till senneolitikum, tidigare har annars både den yttre gravformen och kremation setts som drag som är utmärkande för yngre bronsålder (Appelgren 2016, 39f). Graven sällar sig i så fall till en rad olika brandgravar från senneolitikum och äldsta bronsålder i Mälardalen (Englund 2016; Eriksson 2008a; Forsman 2007). Tidigare har man oftast satt kremationsgravskicket införande till period III/IV men när man idag har börjat datera brända människoben har det visat sig att gravskicket har betydligt äldre anor i Mellansverige.



Figur 8. Antalet fyndplatser från senneolitikum och bronsålder i SHM:s samling exklusive enkla skafthålsyxor och flintdolkar. Utifrån spridningen framstår Svärtaåns (Runtuna och Helgona) respektive Trosaåns (Trosa-Vagnhärad) vattensystem som särskilt fyndtäta. I stort sett är det samma förtätningar som i karta 17 förutom att Tuna socken saknar fynd. Karta T. Eriksson.

När det gäller mer boplatstypade lämningar så är det förundersökningen av boplatsten i Lilla Fänsåker, Trosa-Vagnhärad 669:1 som givit fynd som kan dateras till SN och period I. En borrhopp av bergart hittades, en föremålsgrupp som grovt kan dateras till neolitikum in i yngre bronsålder. Ett mynningsfragment med en kraftig,

horisontell vulst nedanför mynningen är ett typexempel på keramik som kan dateras till SN-period I (Beckman-Thoor och Färjare 2020, 32ff; Eriksson 2009, 142; Jaanusson 1981). Lokalen har även boplatzlämningar i form av ett treskeppigt hus och härdar samt agrara lämningar. Huset bör typologiskt dateras till yngre bronsålder, något som också stämmer med en av <sup>14</sup>C-dateringarna av material från ett av stolphålen. Annars är keramikmaterialet snarast typiskt för SN och äldsta bronsålder (Beckman-Thoor och Färjare 2020). Materialet från slutundersökningen är ännu under utarbetande. Ytterligare ett fragment av vulstdekorerad keramik samt fragment med annan dekor av senneolitisk typ har framkommit på en annan boplats i närheten, Trosa-Vagnhärad 272 (Eriksson 2002; 2003). Platsen är delundersökt och har dateringar till både SN och bronsålder (Kihlstedt 1994). Även från en boplats i Fänsåker, Trosa-Vagnhärad 121:1 har det kommit keramik av senneolitisk eller äldsta bronsålderskaraktär. I övrigt är lämningarna daterade till yngre delar av bronsålder och äldre järnålder (Evanni 2000).

Erfarenheter från norra Mälardalen visar att boplatzlämningar från senneolitikum och äldsta bronsålder ofta är diffusa och kulturlagren är inte lika sot- och skärvstensbemängda som kulturlagren från mellersta och yngre bronsålder. Oftast ger sig de äldre perioderna till känna genom just keramikfynd och/eller i vissa fall tvåskeppiga mesulahus (Eriksson 2002; 2003; Ytterberg 2006).

## Period II

Period II kan i många avseenden ses som den egentliga början på den bronsålderskultur som sedan levde kvar under ett årtusende i Syd- och Mellansverige fram till övergången mot förromersk järnålder. Under den här perioden introduceras en mängd olika föremålsformer såsom spännen, holkyxor, rakknivar, pincetter och inte minst det treskeppiga långhuset av sidsulekonstruktion. Inom keramiken börjar dessutom de äldre käriformerna och dekorerna fasas ut och ersättas med nya käriformer där ytbehandlingen blir viktigare än dekoren. Så 1400-talet f Kr innebär en språngvis förändring av den materiella kulturen och sannolikt har andra delar av samhälle och kultur förändrats.

När det gäller bronser så är det tre lösfynd av avsatsyxor, så kallade nordiska arbetsavsatsyxor, som finns från området. De kan även dateras in i följande period och ska ses som redskap eller vapen som typologiskt utgör en utveckling mellan kant- och holkyxorna. Ett annat mer svårdaterat föremål är en dolk eller miniatyrsvärd som har hittats vid dikesgrävning i Årsta, Runtuna sn (SHM 3748). Stilistiskt bör den med sin knapp på överhjälet och rakt avslutande underhjälet närmast föras till period II

eller III. Två relativt likartade dolkar kommer från Elmenhorst och Gülzow i Schlesvig-Holstein. Den sistnämnda är ett gravfynd från period II (Bunnefeld 2016, 6 & 105f). De tyska parallellerna saknar dock de imiterade nitarna och vulsterna på kaveln. Dolkar av den här typen förekommer både i mans- och kvinnogravar, till skillnad från svärden som oftast tillhör den manliga sfären (Bergerbrant 2007, 8).



Figur 9. Rakkniven från brandgraven i röset i Trosa-Alby. Kniven kan dateras till period II/III, SHM 33928, fid 264707. Foto Thomas Eriksson, SHM.

Som redan nämnts är detta en period då nya föremålsformer kommer in och Sörmlands äldsta rakkniv kommer från en röseliknande stensättning vid Trosa-Alby, Trosa-Vagnhärad 90. På norrsidan av Trosaån ligger en bronsåldersmiljö med hällristningar, rösen och skärvtenshögar. En röseliknande stensättning som var 17 meter i diameter undersöktes 1991 (Appelgren 1993). Graven har tolkats som en rest av ett röse med storblockig packning och kantkedja. Centralt i anläggningen påträffades 9 gram brända ben, som inte gått att bestämma. Invid fanns även krukskärvor, en rakkniv med hästhuvud och en dolkformad eldslagningssten av flinta (SHM 33928). I gravens östra kant påträffades även en depå av sex eller sju lieblad och två holkyxor, samtliga av järn. Järnföremålen kan grovt dateras till järnålder, tiden efter Kristi födelse och bör ses som ett rituellt återanvändande av en äldre grav. Eldslagningsflintan är av Lomborgs typ V och kan dateras till bronsålderns period II-III. Rakkniven tillhör också samma tid med sitt naturalistiska hästhuvud och lätt krumma rygg. Dragen kan dateras till övergången mellan period II och III (Appelgren 1993; Lomborg 1973; Montelius 1917, Mn 927-30). Just rakkniven är ett paneuropeiskt fenomen som sprider sig från medelhavsvärlden och når Nordeuropa runt 15/1400 f Kr. Den,

liksom pincetten, kopplas ihop med ett nytt manligt ideal med rakade krigare som är kända från såväl minoiska fresker som de jylländska ekkistegravarna (Treherne 1995). Hästen som utsmyckning är också ett uttryck för den nya krigarelitens med sina hästdragna vagnar och inte minst har hästen en roll som den mytiska dragaren av solen över himlavalvet. Hästen som detta mytiska dragdjur är ju välkänd från fynd som Trundholmsvagnen och den fragmentariska Tågaborgsekipaget med två hästar från Skåne (Kaul 1998). Anmärkningsvärt är också att begravningen är en tidig brandgrav, om man ska se brandgravskicket som något som är utmärkande för yngre bronsålder. Sett i ett regionalt perspektiv måste ändå graven ses som en av de äldsta elitgravarna från bronsålder i Mälardalen.



*Figur 10. Avsatsyxa av arbetsyxemodell från period II. Lösfynd från Solbacken i Kila socken. SLM 14061. Jämför med dekoren på holkyxan nedan. Foto Thomas Eriksson.*



Figur 11. Holkyxa från Täckhammarsbro av Oldebergs typ A, MM 878 (SHM 2273, fid 416007). Typens dekor kan ses som en övergångsform mellan arbetsavsatsyxor och holkyxor och brukar dateras till period II. Foto Jenny Nyberg, SHM.

### Period III

Period III är ofta svårfångad med förhållandevis få fynd med säkra dateringar, många av föremålsgruppernas dateringar går in i de föregående och efterföljande perioderna. Detta går igen i undersökningsområdet och endast en holkyxa kan föras till perioden. Detaljdateringar av holkyxor är i allmänhet något vanskliga eftersom de ofta är lösfynd utan andra fyndkombinationer. Det är egentligen bara slutna depåfynd eller <sup>14</sup>C-dateringar av träskäft som kan ge bra dateringar, även om försök har gjorts att datera dem typologiskt utifrån bland annat de inre stödlister (Baudou 1953; 1960, 16ff). Holkyxor förekommer nästan aldrig i säkra gravkontexter i Sverige utan är framför allt lösfynd eller ingår i depåer, inte sällan i våtmark.

Den holkyxa som kan dateras till period III är ett lösfynd från en våtmark i Lundby, Lid socken. Den är av typen MM996, Oldeberg holkyxa typ B eller Baudous VIID1 (Oldeberg 2745; Sörmlands museum 4472). Om Baudous typ stämmer kommer den från yngre bronsålder men troligast är att den är äldre (Oldeberg 1974; Baudou 1960). Fyndkontexten sällar sig då till gruppen av sannolika våtmarksoffer och aktualiserar ännu en gång *vikten av att metalledektera nuvarande eller dåtida våtmarker för att hitta liknande fynd.*



Figur 12. Holkyxan från Lundby i Lid socken (SLM 4472). Troligen kan den dateras till period III och är av Oldebergs typ B eller möjligen en senare typ, Baudous typ VIID1. Holkyxor är svårdateerade eftersom flertalet är lösfynd. Foto Thomas Eriksson.

## Yngre bronsålder

Traditionellt brukar brottet mellan äldre och yngre bronsålder läggas vid övergången mellan period III och IV. Till stor del gjordes detta utifrån en uppfattning om att brandgravskicket blev förhärskande då. I litteraturen har man ibland använt sig av begreppet mellersta bronsåldern som omfattade perioderna III och IV (Stenberger 1979, 205ff). Med utgångspunkt i dagens kunskapsläge verkar brandgravskicket ha använts parallellt med skelettgravar under hela äldre bronsåldern. Även många av föremålsformerna fortsätter över periodgränserna. Speciellt i Mellansverige förefaller ett traditionsbrott snarast ske mellan period IV och V, med introduktion av alltmer barocka dekorer, fler gravfält med mer individbaserade gravar och rika bronskontexter i form av depåer.

### Period IV

Period IV är mycket dåligt företrädd i området och representeras endast av några få <sup>14</sup>C-dateringar och två holkyxor. De båda holkyxorna är hittade i Nyköpingsån vid Täckhammarsbro. Fyndet måste ses som ett ackumulerat depåfynd med flera olika depositioner vid upprepade tillfällen i det forsande vattnet mellan sjösystemet och det dåvarande havet (SHM 2273). Yxorna är av Baudous typ VIIA1a som är en allmän form under mellersta bronsåldern.



Figur 13. Holkyxa av Baudous typ VIIA1 som sannolikt kan dateras till period IV. SHM 2273, fid 416006. Liksom yxan på fig 11 är den funnen i Täckhammarsbro. Viss försiktighet ska dock iakttas vid mer exakta dateringar av just holkyxorna. Få är funna i slutna och därmed daterbara kontexter. Foto Jenny Nyberg, SHM

#### Period V-VI

Period V och VI är mycket rikt representerat i området, både sett till antalet <sup>14</sup>C-dateringar och fynddateringar av bronser och keramik. De båda perioderna kan vara svåra att särskilja. Flera av föremålsformerna går över bägge perioderna och vissa halsringar och dräktnålar används in i förromersk järnålder. Även <sup>14</sup>C-dateringarna är svåra att använda på grund av den så kallade hallstatt-platån. Under perioden 800–400 f Kr har <sup>14</sup>C-halten varit i det närmaste konstant vilket innebär att dateringar från dessa fyra sekel i allmänhet inte går att bestämma åldern på med mindre marginaler än just dessa fyra sekel (Mauquoy m.fl. 2004).

Tidigare har slutet av bronsåldern setts som en storhetstid för Mälardalen, eftersom antalet fynd ökar i hela regionen inklusive den sydöstra delen av Sörmland. Man har även hävdad att regionen har fått egna föremålstyper och en egen materiell kultur. Även boplatser som Hallunda i den nordöstra delen av Sörmland har en likande tyngdpunkt (Arbman 1934; Jaanusson 1981; Nerman 1957).

### *Mälardalsyxorna*

En länge omdebatterad och uppmärksamrad typ av holkyxa är den så kallade mälardalsyxan. Från de båda kommunerna finns fem kända mälardalsyxor, alla av mellansvensk typ, Baudou typ VIIB1a. Samtliga är lösfynd men två har kontexter som gör att de kan tolkas som våtmarksdepositioner. De är för övrigt den vanligaste fyndkontexten för den här typen (fig. 14 (Rundkvist 2015). Ofta har mälardalsyxorna behandlats som en enda typ där alla holkyxor med förlängt skaftrör samlas ihop (Eriksson 2009, 248ff; 2022a, 123ff; Hjärthner-Holdar 1993; Ojala 2016). Det har fått till följd att spridningskartor har gjorts över samtliga yxor där yxor från Volgakröken i öster till Norge i väster har visats upp och tolkats som bevis för långväga kontakter.



*Figur 14. Mälardalsyxan, mellansvensk typ Baudou typ VIIB1a. Funnen i Vrena socken, SHM 2417, fid. 96817. Foto Thomas Eriksson, SHM.*

Först tolkades spridningen som bevis för skandinavisk kolonisation i centrala Ryssland under bronsålder, senare har tolkningarna mest tagit upp fenomenet som bevis för en diffusion från öster till Mälardalen. Det finns dock fundamentala svagheter i basen för slutsatserna. För det första ska mälardalsyxorna inte ses som en och samma yxtyp utan snarare en grupp av snarlika holkyxor med flera gemensamma drag: en funktionellt förlängd holk, och en geometrisk dekor i form av raka, tunna lister. Signifikativt är att när den ryske arkeologen Kuz'minych delade in de ryska typerna från Volgakröken så kunde inte de svenska fynden inordnas i hans grupper, utan står för sig själva (Kuz'minych 1996).



Att de svenska fynden inte motsvarade de ryska typerna påpekades tidigt men detta har inte beaktats av senare forskning (Baudou 1953:248). En stor del av de svenska yxorna har en enkel dekor av tre lätt divergerande lister längs eggens sida. Det är en dekortyp som är vanlig i Baltikum och Finland. Ser man till de påträffade gjutformarna till holkylxorna är merparten av dem med just denna dekortyp påträffade i nuvarande Lettland, Litauen, Kaliningrad Oblast (fd Ostpreussen), Estland och Finland (Podénas och Civilyte 2019, 175ff, fig. 10). <sup>14</sup>C-dateringarna av trärester i estniska och uppländska fynd har nu visat att de kan dateras till perioden 700–500 f.Kr (period VI) och in i den äldsta delen av förromersk järnålder. En till denna period daterad yxa från Astangu i Estland är dessutom av samma typ och har samma dekor som Baudous mellansvenska typ (Podénas och Civilyte 2019, 176; Paavel m.fl. 2019, 5; Hjärthner-Holdar 1993, 38).

Tidigare har man daterat mälardalsyxan till yngre bronsålder och framför allt till 1100–900 f.Kr. (period IV). (Baudou 1953, 242f; 1960, 19ff). Det enda daterbara fyndsammanhang där en yxa förekommer i Mellansverige är i depåfyndet från Sigridsholm, Lunda socken, Uppland. Där finns två mälardalsyxor av olika undertyper. De pån kan dateras till yngsta bronsålder, 700-500 f.Kr (period VI) (Baudou 1960; J. Jensen 1997, 75ff; Rundkvist 2015, 62f). Det är en datering som samstämmer med utförda <sup>14</sup>C-dateringar (fig. 23). För övrigt verkar delar av de ryska typerna av mälardalsyxor från de stora gravfälten vid Volgakröken också vara daterade till period VI (Parzinger 1998). Det finns inga klara belegg för bronsföremål av nordisk typ där och de keramiska krukorna är ofta rundbottnade till skillnad från de svenska kärnen (Parzinger 1998, 211ff; Халиков/Khalikov (Chalikov) 1980). Entydiga belegg för direktkontakter mellan Volgakröken och Mälardalen får därför ses som svaga. Däremot är det inte omöjligt att kopparen i yxorna har ett östligt ursprung. Mälardalsyxan av mellansvensk typ ska därför ses som ett tecken på kontakter mot nuvarande Baltikum och Finland, det är också något som känns igen i viss keramik med dekorer samt strimmig yta eller textiltryck i Mellansverige under sen bronsålder (Eriksson 2009, 247ff; Jaanusson 1981).

#### *Andra fynd från period V-VI*

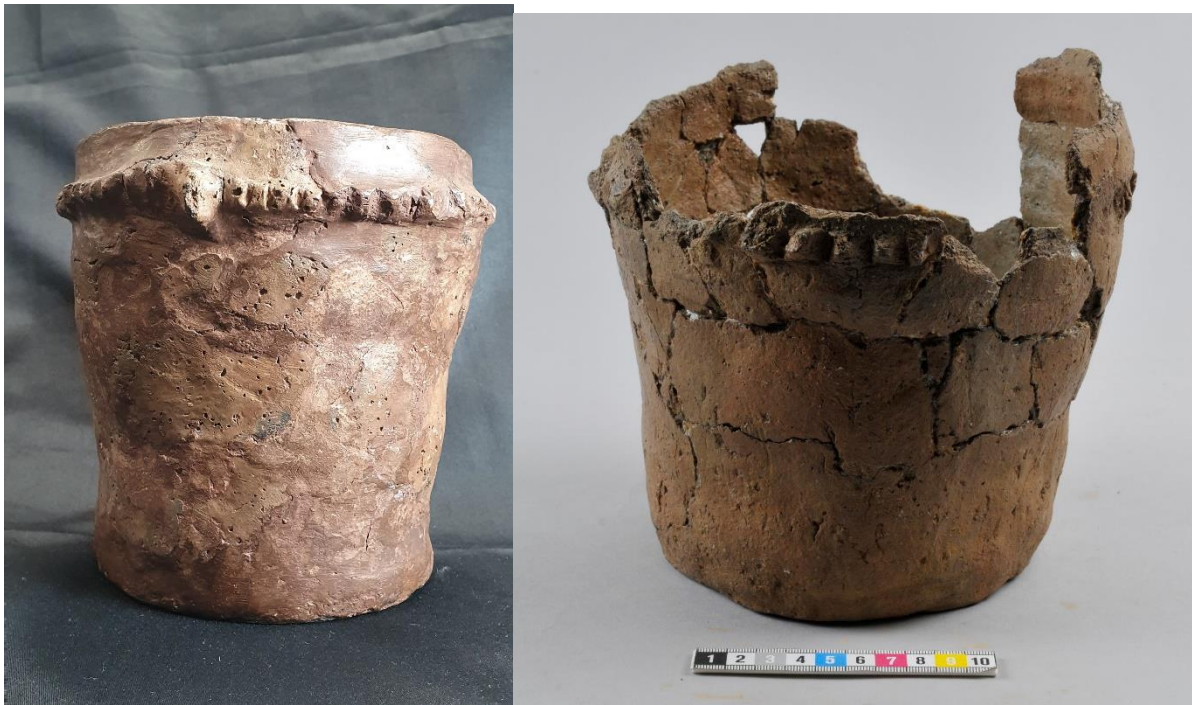
I materialet från bland annat Rogstagravfältet återfinns både keramik som är typiskt skandinavisk samt enstaka inslag som är mer östliga och pekar i samma riktning mot Finland och Baltikum som mälardalsyxorna av typ VII B1a. De sydliga dragen som dominerar syns bland annat i skålarna och den rabbiga keramiken och vulster med kraftiga instick. De kraftiga vulsterna är inte vanliga i materialet i norra Mälardalen

(Björhem och Säfvestad 1993, 47ff; Eriksson 2009; Jaanusson 1981). Det förekommer även drag som kraftigt utförd strimmig yta i kombination med urnnypningsvulst. De är drag som bland annat återfinns i det estniska materialet i fornborgen i Asva. I Asva finns en liknande blandning av keramiktraditioner från Skandinavien och Lau-sitz fast med en övervikt för de östliga traditionerna (Sperling 2014; 2016). Borgen ligger på Ösel, mitt för Landsort och Gotska Sandön. De sistnämnda öarna kan ses som brohuvuden just för båttransporter österut från Sörmland. Även några dekorerade skålar från Skavsta, Sille och Fänsåker har med sina dekorer sina närmaste paralleller i Asva-materialet i Estland (Evanni 2000; Olausson och Fennö 1994, 33; Wigren 1986, 161; Eriksson ms).

Den stora mängden depåfynd i Sörmland från just period V-VI måste lyftas fram, speciellt då den så kallade Spelviksskatten (se nedan). Tidigare sågs de som ett tecken på en välmående och rik kultur i Mälardalen. Regionen uppvisade klara regionala särdrag och allt detta tolkades som tecken på en blomstringstid för regionen (Arbman 1934; Baudou 1960). De stora, sannolikt kollektivt nedlagda depåerna talar ett tydligt språk om att det fanns bronser att avvara. En annan tolkning är att depåerna snarare är uttryck för en kris som är orsakad av klimatförsämring och att maktbalansen och kontaktnät rubbas och hotas genom att den inhemska järnproduktionen vinner insteg (Eriksson 2009; Löwenborg och Eriksson 2016).

De stora undersökta gravfälten i Rogsta och Påljungshage vittnar också om att begravningsskicket ändras och att allt fler i befolkningen får synliga och bevarade gravar. Det är dock svårt att urskilja en klar elit utifrån gravmonumentens storlek och fyndinnehåll, även om vissa gravar har en mer arbetskrävande överbyggnad och vissa innehåller bronser. Merparten av gravarna är däremot förhållandevis tomma och både föremål och de nedlagda benen vittnar om ritualer där fragmentisering har varit viktigt (Chapman 2000; Röst 2016).

Än i dag är huskonstruktioner från bronsålder i Sörmland ytterst få. Från andra regioner har man hävdat att långhusen under yngsta bronsålder och äldre förromersk järnålder är korta och vittnar om en mindre familjestruktur än under äldre bronsålder och yngre förromersk järnålder (Borna Ahlkvist 2002; Karlenby 1994; 1994; Onsten-Molander, Martinelle, och Willemark 2007). Vi vet ännu inte om så är fallet i Sörmland och nya undersökningar kan ge svar på detta. I så fall skulle man kunna se de nya gravfälten, de mindre husen och en ny social struktur som ett tecken på mer genomgripande samhällsförändringar. Kunskapen om hus från äldre och mellersta bronsåldern så liten att grundforskning i form av större boplatsundersökningar måste genomföras innan frågan kan avhandlas.



Figur 15. Kärl med knoppvulst är typiska för slutet av bronsåldern i regionen. De finns fragmentariska från boplatslagret i Tuna i Västerlång och några till exempel finns här. Till vänster kruka med vulstdekor, ett lösfynd från Sörmland (SLM 18022, foto Thomas Eriksson). Till höger ett liknande kärl från stensättningen A38 på Rogstagravfältet (f. 121, SHM 31046, fid. 1166408). Graven kan dateras till sen bronsålder och innehöll brända ben av ett barn samt skullfragment av en vuxen (Röst 2016, 238). Foto Anna Romanova, SHM.

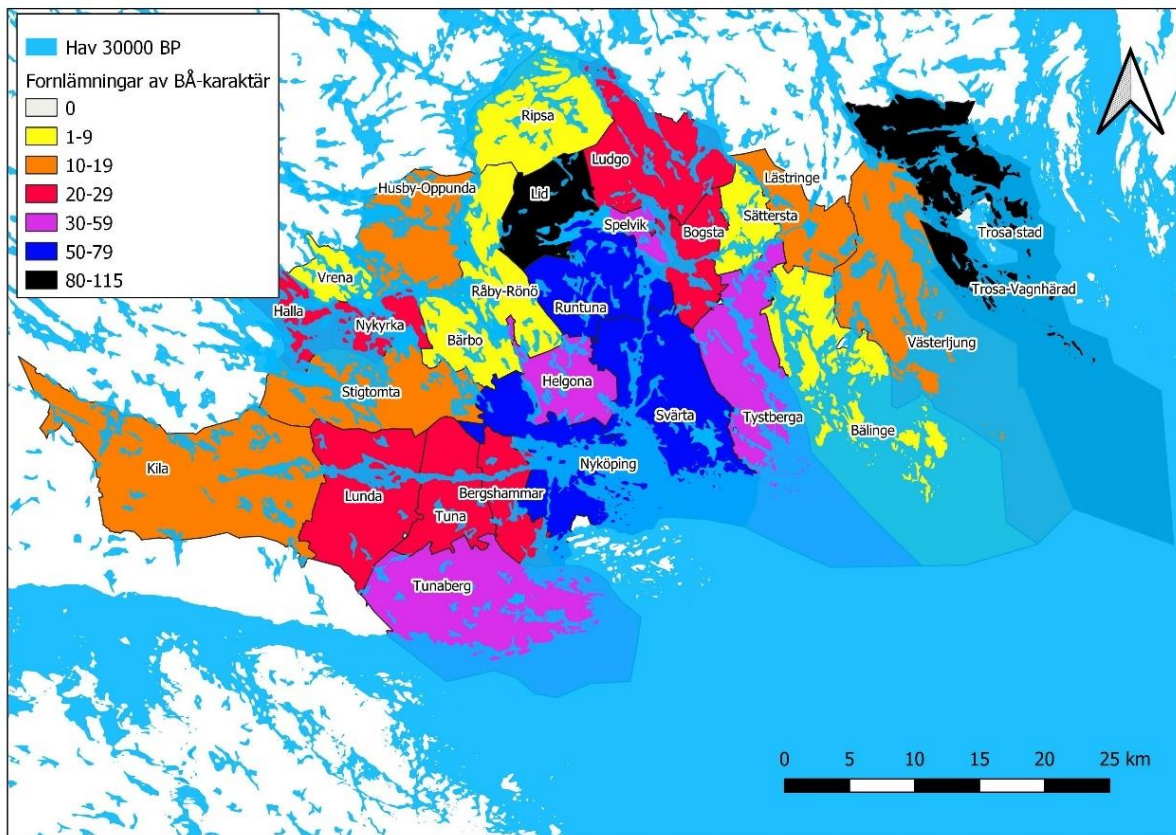


Figur 16. Två skålar från slutet av bronsåldern på Rogstagravfältet, SHM 31046. Till vänster en skål med platt öra från graven A38, dvs samma grav som hade vulstkärl (fid 1166450). Till höger en skål från A39, en grav som innehöll ett barn och en bronsnål. Graven är 14C-daterad till period V och innehöll en spiralhuvudnål av Baudous typ XXVC3a som kan dateras till period V till äldre förromersk järnålder (fid 1166452) (Röst 2016, 115 & 149). Foton Anna Romanova, SHM.

## Period VI-äldre förromersk järnålder

Övergången till förromersk järnålder är en av de mer obeforskade perioderna i vår förhistoria även om gravskick i regionen har gått igenom relativt nyligen och flera av gravfälten i kommunerna spänner över både sen bronsålder och äldre förromersk järnålder, 500-150 f Kr. (Feldt 2005; Röst 2016). Vidare undersökningar bör användas för att belysa om denna övergång var ett traditionsbrott eller i vad mån utvecklingen var obruten. Många av de fenomen som klart signalerar att en elit som särskiljer sig med dräktsmycken, vapen och redskap försvinner med få undantag. Till de senare får man räkna halsringar och dräknålar. Men många fenomen genomgår en förändring och måste studeras mer noggrant. Ett problem är dock den så kallade Hallstatt-platån i  $^{14}\text{C}$ -halterna i atmosfären under perioden 800–400 f Kr, en platå som gör den dateringsmetoden grov under just övergången mellan de båda perioderna. Likväl är både grav-, deponerings- och boplatsmönster mycket viktiga för den här perioden.

# Lämningstyper

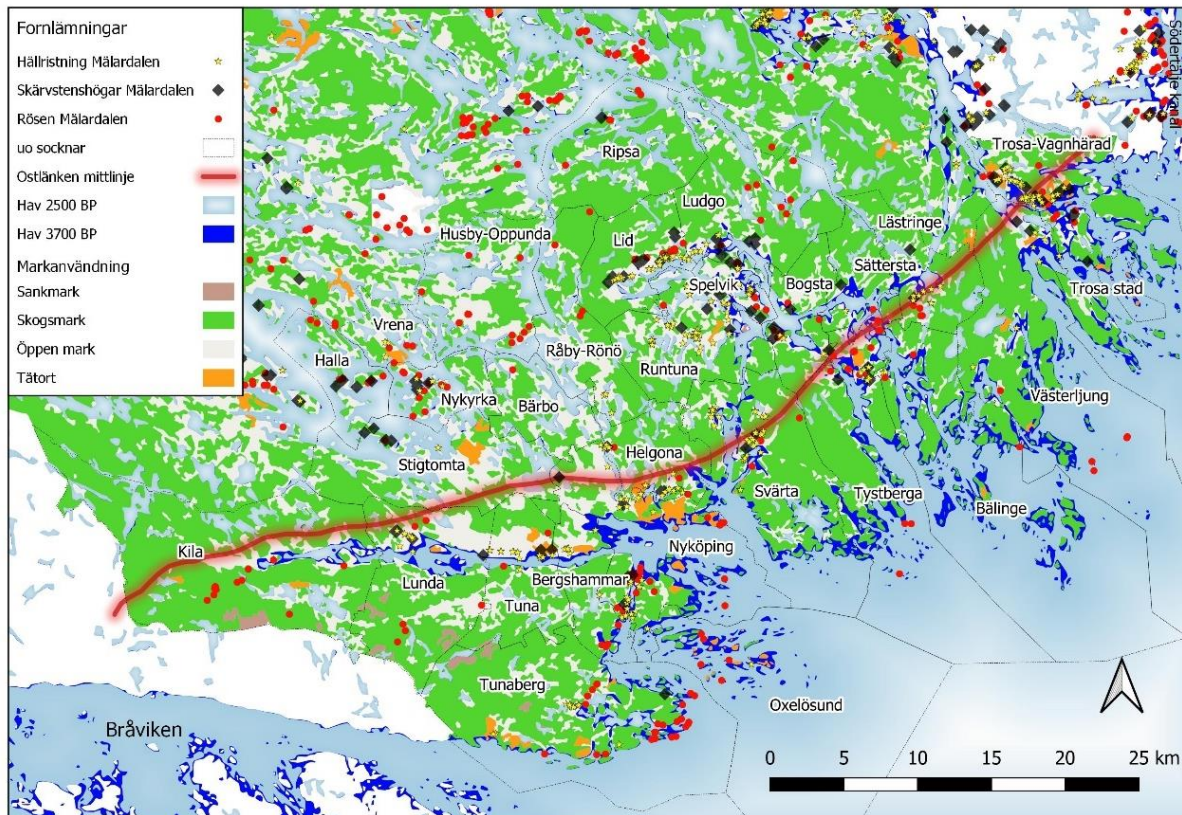


Figur 17. Fornlämningar av bronsålderskaraktär per socken. Hällristningar, blockgravar, rösen och skärrostenshögar har valts ut. Många av dem kan även vara från exempelvis förromersk järnålder. Återigen framstår Svärtaåns (Svärta, Runtuna och Lid) och Trosaåns (Trosa-Vagnhärad sn) ha speciellt tät bronsåldersbygd. Även Nyköping och Nyköpingsån framstår som tätt bebyggda under bronsåldern. Underlag från KMR, SGU och Lantmäteriet. Karta T. Eriksson

## Gravar

Som redan tidigare nämnts är kännedomen om bronsåldersgravar i Sörmland inte så gammal. När Oldeberg sammanfattade situationen på 1970-talet kände han till nio gravar från äldre bronsålder från hela landskapet. Ingen av dem låg i Nyköping eller Trosa (Oldeberg 1976, 141). Något tidigare hade Evert Baudou gjort en imponerande sammanställning av föremål från yngre bronsålder i Norden. Där tas endast en säker gravkontext från hela landskapet med, nämligen en brandgrav från Säby i Salem socken (Baudou 1960, 321:grab 496). Senare under 1960-talet och framåt kom exploateringsundersökningarna att totalt förändra källaget. Flera sammanställningar och bearbetningar har dessutom gjorts av materialet. De behandlar de stora dragen och

har analyserat gravsättningar, ritualer och nedläggningar av ben och föremål i detalj (Damell 1971; 1985; Feldt 2005; Hyenstrand 1968; Röst 2016; Thedéen 2004).



Figur 18. Karta över undersökningsområdet i Trosa och Nyköpings kommuner med socknar och ett urval av fornlämningar som sannolikt kan dateras till bronsålder. Vattenståndet under SN/period I, dvs 1700 BC och vid bronsålderns slut, 500 BC har markerats. Underlag från KMR, SGU och Lantmäteriet. Kartbearbetning Thomas Eriksson.

## Gravfält

Ofta förknippas bronsålder i Mälardalen och Ostkusten med ensamliggande rösen och stensättningar, ofta då storblockiga. Men det finns ett antal stora gravfält från yngsta bronsålder, oftast med en tyngdpunkt i bronsålderns två sista perioder. Ofta är gravfält använda och återanvända under långa perioder, ibland med uppehåll i gravsättningarna under vissa tider. I vissa fall har man under järnålder återanknutit till monumentala gravar och då fortsatt med att anlägga nya gravar.

Två gravfält i Trosa och Nyköping som har givit värdefull information om bronsåldersgravar är Rogstagravfältet i Tystberga socken (SHM 31046) och Påljungshage utanför Nyköping. Rogstagravfältet undersöktes 1969–70 inför bygget av motorvägen E4 och man hittade då 56 gravar från yngre bronsålder och äldre förromersk

järnålder. Cirka 300 meter söder om gravfältet undersöktes även ett fyndtomt röse. Materialet har på senare tid bearbetats i en avhandling av Anna Röst (Knappe 1997; Röst 2016; Knappe och Ringquist 1975; Ringquist 1973). Rösts tolkningar visar på en komplex och utdragen gravritual där deponeringarna och gravarna snarare kan ses som transformationsplatser än som monument för evigheten. Hon presenterar en ny klassificering av olika gravtyper där flera samtida gravformer tycks representera olika stadier av transformation och benbruk snarare än slutgiltiga monument med "yttre gravskick" (Röst 2016).



*Figur 19. Svanhalsnål med liten skioknopp av Baudous typ XXV F3 från den runda stensättningen A12 på Rogstagravfältet. Typen var inte känd i Mälardalen när Baudou gjorde sin avhandling och han ansåg då att typen sannolikt var importerad från Mellaneuropa (Baudou 1960, 84f) SHM 31046, FID 148766. Foto Anna Romanova, SHM*

Ett annat gravfält som är delundersökt med dateringar till yngre bronsålder ligger vid Björke i Västerljung socken. Där karterades cirka 60–70 tidigare okända stensättningar varav fyra har undersökts. Tre av gravarna innehöll flinta och keramik. En av stensättningarna innehöll tre bengömmor varav en har <sup>14</sup>C-daterats till bronsålderns period V. Den osteologiska analysen visar att det rör sig om minst två individer som har gravlagts i samma grav (Arnberg och Runesson 2012; Svensson 2014). Merparten av gravarna är oundersökta men resultatet av undersökningarna visar dels på vikten av <sup>14</sup>C-dateringar av brända ben eller kol, dels vikten av osteologiska undersökningar. Utseendemässigt skulle graven lika gärna kunna vara från järnålder och den osteologiska analysen visar att man inte ska se gravanläggningar som monument för enskilda individer, även när det rör sig om små benmängder som har lagts ned.

År 2007 gjordes en stor undersökning av ett tidigare likaledes okänt gravfält vid Påljungshage utanför Nyköping. Totalt framkom ett 60-tal anläggningar som tolkades som gravar varav 37 innehöll brända ben efter människa. Dateringarna ligger från period IV in i äldre förromersk järnålder med en koncentration av dateringar till period V-VI. Man kan även se en klart horisontell gravläggningsskronologi med den äldsta graven högst upp i terrängen och de yngsta ligger på lägre nivåer på platsen. Fyndmaterialet består av keramik, hartstätade kärl och enstaka bronser i form av pincett, delar av en halsring och ett lösfynd, en skivhuvudnål. Dessutom hittades en rakkniv eller krumkniv av järn i en av gravarna (Eklund, Lindkvist, och Wikborg 2012; Wikborg och Eklund 2014; Vinberg 2009). Resultaten har också bearbetats av Anna Röst (Röst 2016).



*Figur 20. Uppsa kulle i Runtuna socken brukar oftast ses som en kungshög från yngre järnålder (L1984:4008). Den skulle dock även kunna vara en storhög från bronsåldern och därmed en motsvarighet till Hågahögen i Uppland. Foto Thomas Eriksson*

## Högar

I Sydskandinavien är högen en av de viktigaste gravformerna för elitens begravningar. Oftast är de använda under flera generationer. Enstaka högliknande gravar



finns även i Mälardalen och det mest kända exemplet är Hågahögen, väster om Uppsala (O. Almgren 1905; Zachrisson, Ullén, och Olausson 2022). Det finns möjligen även bronsåldershögar av olika storlekar inom undersökningsområdet, men utseendemässigt går de inte att skilja från järnåldershögar.

## Rösen

Den kanske mest ikoniska gravformen under bronsålder är röset. Rent allmänt kan man säga att rösen är vanliga norr om Skåne och ofta kan dateras till just bronsålder. Men det finns även rösen som har dateringar till järnålder eller ligger på nivåer som utesluter att de skulle vara från bronsåldern. Tidigare har de ibland setts som enkelgravar för en person (Hyenstrand 1984, 57) men sammanställningar av resultat från olika undersökningar visar att de oftast är återanvända vid olika tider för deponeringar och för återkommande begravningar (Eriksson 2022b; Jaanusson och Silvén 1962; Thedéen 2004, 89ff; Wehlin och Schönback 2012). Ett exempel är röset i Trosa-Alby, från period II, som har återanvänts för en deposition av järnliar (Appelgren 1993). Två rösen från yngre bronsålder eller förromersk järnålder har också undersökts vid Skavsta (Olausson och Fennö 1994, 33, 61ff).

Eventuella undersökningar av rösen måste försöka belysa om det rör sig om enkelbegravningar eller mer komplext tillkomna gravmonument. Rösenas konstruktion och genomsläpplighet gör dock att de i många fall idag är fyndtomma.

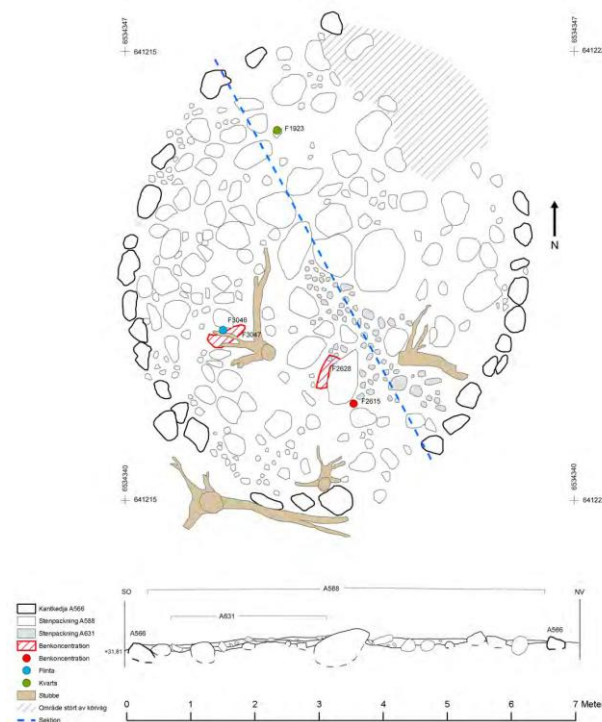
Speciellt de större rösen bör kunna innehålla flera begravningar i analogi med de sydskanadinaviska bronsåldershögar. När Hyenstrand beskrev rösen utifrån resultaten Stockholms län framhöll han att de var ensambegravningar, även om de hade många inre, täckta konstruktioner (Hyenstrand 1968; 1984). Många undersökningar visar dock att de är använda, liksom storhögar i söder, vid upprepade tillfällen (Eriksson 2022b; Jaanusson och Silvén 1962). Det är också något som är kännetecknande för rösen på Gotland (Stenberger 1941; Wehlin och Schönback 2012). Även Thedéen har problematiserat gravritualerna i de sörmländska rösen (Thedéen 2004).

Vid framtida undersökningar av rösen måste man vara uppmärksam på komplexiteten i anläggningarna och att de kan ha använts vid upprepade tillfällen. Det undersökta röset i Trosa-Alby har ju till exempel depåer gjorda under järnålder.

## Skeppssättningar

Skeppssättningar är en fornlämningstyp som anknyter till bronsålders maritima karaktär, där ideologi blir explicit i skeppsristningar och skepp på rakknivar. Just skeppssättningar i form av stensättningar eller skeppsformiga stenkretsar är en

gravform som förekommer från bronsålderns period III genom hela bronsåldern, förromersk järnålder och återupptas under yngre järnålder (Artelius 1996; Kaul 1998; Wehlin 2013). Det finns flera skeppssättningar i länet, både av bronsålders- och järnålderskaraktär men ingen är undersökt. En av de mer komplexa bronsåldersmiljöerna är den vid Lilla Lundby i Lid socken. Den består av såväl rösen, skärvstenshögar, hållristningar och fem stenskepp. Den har pekats ut som en centralplats under bronsåldern (Wigren 1987, 24ff; Werner 2003, 260).



Figur 21. Den rundade stensättningen A101 på Björkegravfältet med sina tre bengömmor. En av dem har <sup>14</sup>C-daterats till yngre bronsålder (period V). Ej i skala. (Arnberg och Runesson 2012, 24)

## Stensättningar

Gravar i form av rundade stensättningar i olika storlekar finns från senneolitikum in i vikingatid. De äldre gravarna är ofta byggda med grovblockigt material. Många av dem saknar daterbara föremål och har varit svåra att datera fram till senaste millennieskiftet. Då kom möjligheterna att datera även små kvantiteter brända ben. I många fall kan man dessutom ha öppnat graven och gjort återbegravningar eller

omplockningar. Detta har fått till följd att man bland annat har kunnat problematisera och omvärdera kremationsgravskicket införande, men ännu finns svårigheter att datera dem. Sannolikt kan merparten av de föremålslösa stensättningarna föras till perioden bronsålder/äldre järnålder (Appelgren och Renck 2007; Ericsson och Runcis 1995). Från gravfälten i Rogsta och Påljungshage finns flera stensättningar och enstaka gravar har också undersökts i Västerljung socken (Arnberg och Runesson 2012). På de större gravfälten har analyser av depositionsmonster och gravläggningar visat på potentialen i även enklare gravläggningar och fyndtomma gravar (Röst 2016; Kaliff 2007)

### Blockgravar

Gravar vid sydsidan av stora block eller stensättningar som är uppbyggda runt ett stort mittblock är en av de kanske vanligaste gravformerna under bronsålder i Mälardalen och Östergötland. De kan snarast ses som en ledartefakt för perioden, men även för äldre förromersk järnålder. Speciellt uppmärksammade har mittblocksgravarna i Rekarnebygden blivit. De har ofta en datering till sen bronsålder och förromersk järnålder (Damell 1985, 62; Feldt 2005, 110ff). Det finns dock även enstaka blockgravar med dateringar till äldsta bronsålder. Från en gravgrupp vid Påljungshage, Helgona 353/ L1982:2597, har brända ben från en mittblocksgrav daterats till bronsålderns period I medan en intilliggande blockgrav har daterats till äldre förromersk järnålder. Fyndmaterialet ger inga ledtrådar för en närmare datering och benen härrör från däggdjur såsom häst/nöt samt får/svin (Appelgren 2016, 30ff). På yngrebronsåldersgravfältet i Rogsta i Tystberga fanns några exempel på stensättningar och gravar lagda vid stora block. Förhållandet har satts i samband med viljan att skapa performativa gravar med en stark anknytning till visuella naturobjekt (Röst 2016, 195ff). Andra mittblocksgravar har undersökts vid Skavsta (Olausson och Fennö 1994, 33)

En mycket intressant aspekt med mittblocksgravarnas uppbyggnad är att de i vissa fall har försetts med en eller flera kantkedjor. Det koncentriska stenkretsarna runt ett block förekommer också i många skärvstenshögar, med eller utan begravningar. Ikonografin känns även igen i dekorer på bronser från yngre bronsålder, som ju ofta är försedda med just koncentriska cirklar, och även i hållristningskonsten. Med andra ord bör de koncentriska cirklarna ses som en ikonografisk symbol med religiösa konnotationer.

## Idag omarkerade gravar

De stora avbaningarna som gjordes från 1960-talet och framåt i samband med exploateringsundersökningar förändrade bilden av gravar. Tidigare hade Mälardalen setts som en region med unika bevarandeförhållanden för gravar i form av synliga överbyggnader, främst då under järnåldern. I samband med de stora avbaningarna har olika omarkerade gravar framkommit från neolitikum och framåt. I undersökningsområdet finns det bland annat några exempel på brandgravar från yngre bronsålder och äldre förromersk järnålder som framkommit i nuvarande åkermark (P. Gustafsson 2007; Wigren 1986, 161ff).



Figur 22. Rekonstruktion av skål från brandgrav vid Dammlöt, Runtuna socken. (SLM 18144). I gravan påträffades även en fragmentarisk kniv/skära. Teckning Patrik Gustafsson, SLM. Foto Thomas Eriksson. (P. Gustafsson 2007)

Brandgravar är oftast lättare att upptäcka, åtminstone i de fall de innehåller sot eller kol. Däremot kan skelettgravar vara betydligt svårare att både upptäcka och konstatera eftersom de inte behöver innehålla mörkare fyllning eller bevarade skelett. Det finns skelettbegravningar under både äldre och yngre bronsålder i östra Mellansverige. De yngre har ibland satts i samband med östliga inflytanden i Mellansverige (Damell 1985, 64; Ojala 2020).

Ett fenomen som har uppmärksammats alltmer under de senaste decennierna är de lokaler som helt eller delvis saknar överbyggnader och som har ytterst sparsamt med depositioner av brända människoben. Begravningsritualerna under bronsålder och äldre järnålder har problematiserats alltmer och det äldre paradigmet med en synlig grav med en individuell begravning nedlagd vid ett tillfälle har med rätta ifrågasatts. Oftast är det enbart ett urval av de brända benen som är nedlagda och resten har pulveriserats, efterbehandlats eller deponerats på andra platser (Appelgren & Renck 2007; Engström 2007; Ericsson 2002; Ericsson & Runcis 1995; Eriksson 2005; Kaliff, &

Oestigaard, 2004; Kaliff 2007). Rent källkritiskt går de omdiskuterade exemplen på möjliga gravar från platser från lokaler varken brända människoben och bevarade överbyggnader finns, till andra lokaler med enstaka nedläggningar med människoben och gravöverbyggnader. I flera fall kan de förstnämnda lokalerna vara svåra att skilja från extensiva boplatssområden som i många fall kan uppvisa samma typer av stenröjda ytor och spridda fynd av löpare och brända djurben. I det aktuella undersökningsområdet finns dessutom flera exempel på mer klassiska gravmiljöer med gravöverbyggnader och bennedsättningar, såsom Pälljungshage och Tystberga.

Ett viktigt tema för kommande undersökningar bör vara att pröva och ompröva de olika tolkningarna med ett vetenskapligt synsätt där både rituell och praktiska förklaringar bör tas upp för granskning och diskussion.

## Boplatser

Bronsålderns boplatser i form av rester efter hela huskonstruktioner har länge varit det mest okända forskningsfältet. Visserligen ansåg Montelius redan på 1870-talet att senneolitikum och bronsålder var den "första" period under vilken man kunde fastställa mer permanent bebyggelse i Mälardalen, dit även sydöstra Sörmland kan räknas (Montelius 1871). Längre härskade ett paradigmsystem där man ansåg att bronsålderssamhället dominerades av halvnomadiska herdar, som inte behövde större huskonstruktioner (B. Almgren 1977, 92ff; Stenberger 1979, 303). De första egentliga tecknen på möjliga huskonstruktioner i Sörmland framkom på 1960-talet i samband med undersökningar av gravar i Östertälje. Härdar, lerklining och möjliga stolphål tolkades där som en hyddkonstruktion i kanten av en större boplat. Analogier gjordes med liknande lämningar från några äldre undersökningar i Uppland (O. Almgren 1912; Hyenstrand 1966, 95ff; 1968, 16ff&74ff). Ännu på början av 1990-talet var hyddkonstruktionen den enda möjliga huskonstruktion med säker datering till bronsåldern i Sörmland som lyftes fram trots att de två- och treskeppiga långhusen hade börjat hittas i angränsande län (Karlenby 1994; Kyhlberg, Vinberg, och Göthberg 1995, 188). Orsaken till att större huskonstruktioner saknades var flera, den första var antagandetom att det var små hyddor tillhörande en herdebefolkning som man letade efter. De runda eller ovala små hyddorna hade ju även belägg i husurnorna på Gotland och Sydskanandinavien (Sabatini 2007). Den andra orsaken var att kunskapen om att tolka huskonstruktioner ur stolphålsformationer delvis var svagt utvecklad bland regionens fältarkeologer. En avgörande orsak var dessutom att man inte

torvade av eller ens hade de tekniska möjligheterna att avtäcka de större ytor som behövs för att hitta långhus.

Runt 1970 gjordes de stora, yttäckande och epokgörande undersökningarna av boplat- och gravkomplexet i Hallunda, Botkyrka socken i den nordöstra delen av Sörmland (Jaanusson och Vahlne 1975a; 1975b; Jaanusson 1981). Resultatet blev en helt ny inblick i framför allt keramik, bronsgjuteri och kontaktnät under yngre bronsåldern. Inom komplexet påträffades flera stenkonstruktioner och stolphålskonstruktioner men inga egentliga bostadshus tolkades ut bland anläggningsstrukturerna. Fokus blev i stället på gjutverksamheten och de möjliga huskonstruktioner som påträffades där. Där fanns stenrader och stenskodda gropar som har tolkats som omväxlande verkstadshus, kulthus och stolphus med kombinerat rituella förtecken och gjuteriverksamhet (Goldhahn 2007, 298f; Sörman 2018, 124ff; Vahlne 1989). En föregångare till de stora yttäckande boplatundersökningarna var undersökningarna vid Sille, Västerljung 208:1. Undersökningarna gjordes 1979-81 och resulterade i ett stort antal överplöjda vikingatida gravar och boplatlämningar från bronsålder och järnålder (Färjare och Beckman-Thoor 2015, 41f&58; Wigren 1986, 151ff).

Genombrottet för att spåra stolphus i Mälardalen kom genom de stora yttäckande undersökningarna inför motorvägen E18 mellan Bålsta och Enköping i Uppland som gjordes 1986-90 (Hjärthner-Holdar, Eriksson, och Östling 2008, 43f; Göthberg 2000, 24ff; Karlenby 2008). I Östergötland kom undersökningarna för Pryssgården på början av 1990-talet att kasta ljus över långhusens och bebyggelsens utveckling från SN och bronsålder (Borna-Ahlkvist, Lindgren-Hertz, och Stålbom 1998; Borna Ahlkvist 2002). Här påträffades ett nittiototal huskonstruktioner från senneolitikum till och med medeltid. Bara från bronsålder påträffades 21 långhus och 12 mindre hus. Långhusen uppvisar en utveckling från tvåskeppiga mesula-konstruktioner under SN och äldsta bronsålder, till långa trapetsoida hus under period III-V och slutligen mindre, treskeppiga hus under period V-VI. Åtminstone två gårdar förefaller att ha funnits samtidigt, men boplaten är inte totalundersökt. Så frågan är om det finns bybildningar redan under bronsålder. I och utanför husen fanns även anläggningar och kulturlager med rikligt av samtida keramik och andra fynd. Allt visar en välmående och fast bebyggelse med omfattande kontaktnät och en ekonomi grundad på jordbruk och boskapsskötsel. (Borna-Ahlkvist, Lindgren-Hertz, och Stålbom 1998; Borna Ahlkvist 2002).

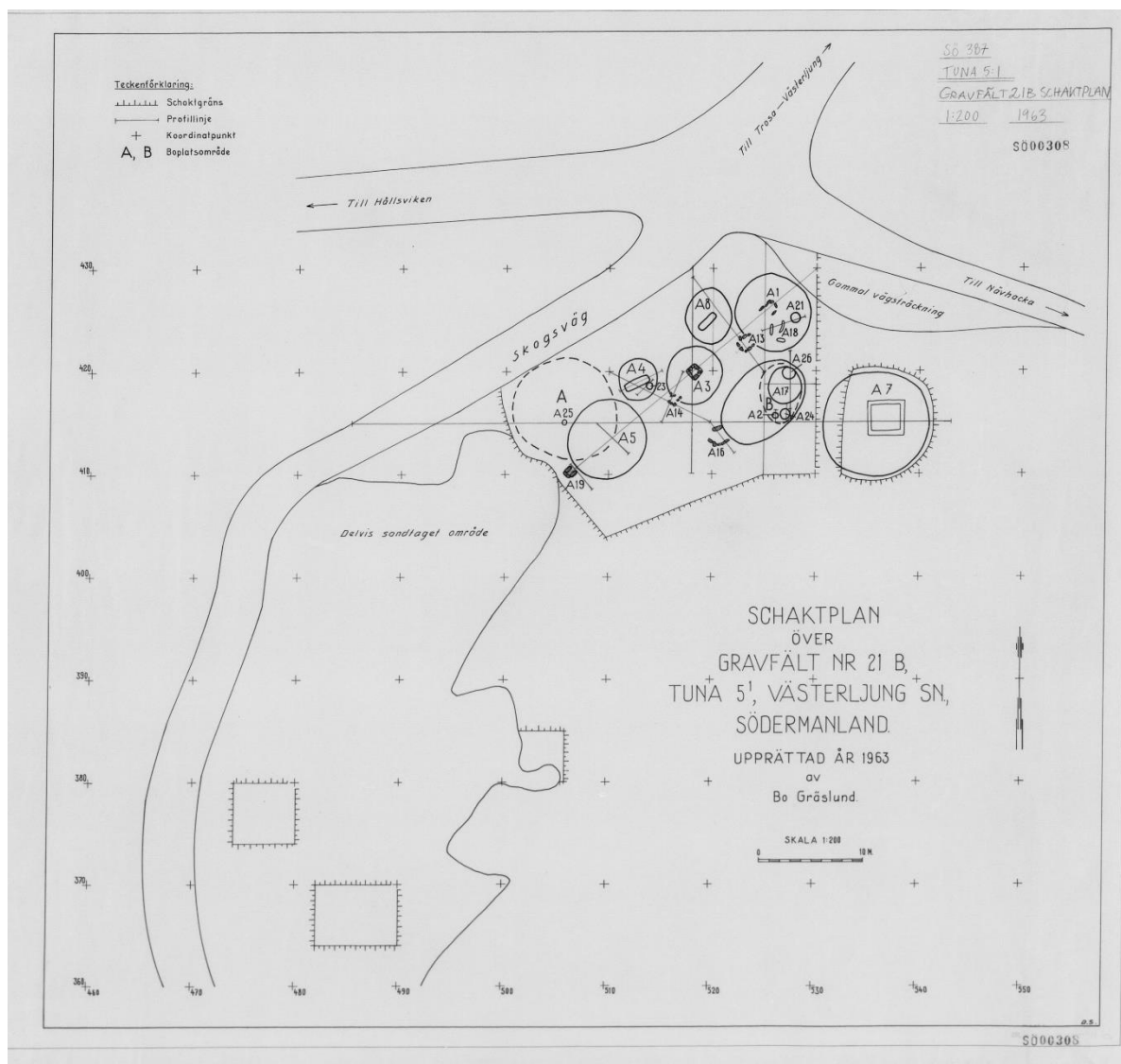
Pryssgården ligger bara 2 mil sydväst om Kila socken och bör ha motsvarigheter i de mer centrala jordbruksbygderna i Nyköping och Trosa. Här finns på flera ställen liknande miljöer med koncentrationer av skärvstenshögar, hållristningar och gravar av

bronsålderskaraktär. Även de stora undersökningarna för E4 Uppsala-Mehedeby på början av 2000-talet gav inblickar i en mängd olika hus- och bebyggelsestrukturer från yngre stenålder och bronsålder i norra Uppland. Inga paralleller finns dock från Sörmland i dag (Onsten-Molander, Martinelle, och Willemark 2007; Onsten-Molander och Wikborg 2006).

I Sörmland har treskeppiga hus från bronsålder och förromersk järnålder framkommit bland annat i Åbrunna i Österhaninge socken, Ribby i Västerhaninge socken och från äldre järnålder i Skavsta i Nikolai socken (Harrysson, Magnusson, och Nelson 2017; Olausson och Fennö 1994; Strucke och Holback 2006). Men ännu är hustyper förhållandevis okända. *Forskningspotentialen är enorm i bland annat husstudiet och hur husen har använts och hur de speglar ekonomiska och samhällsliga förändringar och strukturer. Även lokala särarter kan behöva lyftas fram.*

Undersökta boplatser med huskonstruktioner från de två sörmländska kommunerna är ännu tämligen okända, även om det finns flera indikationer på boplatser (Beckman-Thoor m.fl. 2017, 23ff; Färjare och Beckman-Thoor 2017, 20f).

*En viktig fråga för framtida undersökningar är om det går att spåra skillnader i status och funktion mellan olika boplatser. Framför allt bör man se om det finns indikationer på olika hus som kan visa på social status.* Längre ned på östkusten har till exempel ett över 80 meter långt långhus från äldre bronsålder tolkats som en eller två hövdingahallar (M. Gustafsson 2001). Eftersom gravarna från bronsålder i många fall är svåra att använda som statusindikationer bör istället fokus vara på boplatsernas hus och fynd (Artursson 2005; Karlenby 1994).



Figur 23. Schaktplan över de vikingatida högarna med den underliggande bronsåldersboplatser vid Tuna i Västerlång (L1983:6335). Det undersökta delarna ligger strax nordöst om och därmed utanför det fornlämningsmarkerade området i KMR. Det keramikrika kulturlagret har beteckningen A inom den streckade rundeln. Plan upprättad år 1963 av Bo Gräslund. ATA.

### Tuna, Västerlång 21:1

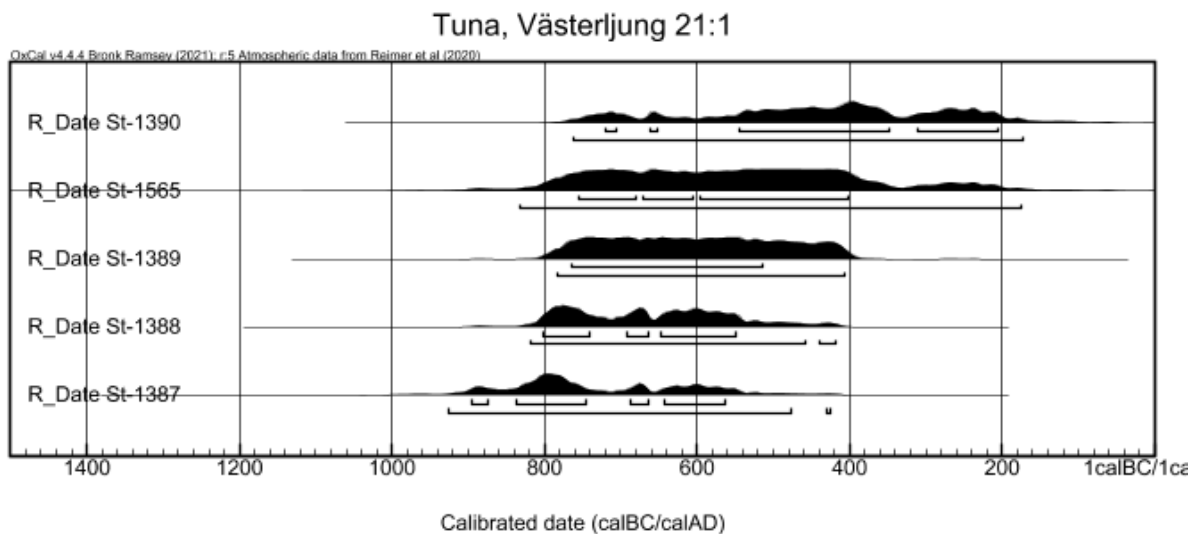
En av de tidigaste undersökningarna av vad som kan definieras som en boplatssyta är Tuna i Västerlång. År 1963 undersöktes ett senvikingatida gravfält och under gravarna och i kanten på gravfältet kom ett särdeles fyndrikt kulturlager. Platsen ligger på den nordvästra udden av ett bergs-, sand- och moränområde i vad som under yngre bronsåldern måste ha varit den nordvästra udden av en ö. Delvis under en av de vikingatida gravarna, A5, framkom ett kulturlager, område A. Lagret var ca 10 meter i diameter och var upp till 0,35 m tjockt och bestod av sandblandad mylla,



rikligt av kol och rödbränd sand. I och i anslutning till kulturlagret framkom även enstaka härdar. Det låg på ca 23 m ö h. Det var mycket fyndrikt med uteslutande keramik av yngre bronsålderskaraktär (A.-S. Gräslund 1964; B. Gräslund 1963, 29; 1980, 163ff). Totalt påträffades ca 20 liter keramik (SHM27466) vilket gör den till en av de keramikrikaste boplatserna i Sörmland (Jaanusson 1981, 35, 51f; B. Gräslund 1963, 29). Några huskonstruktioner framkom dock inte. Ann-Sofie Gräslund föreslog att platsen skulle ha fungerat som utkast från en keramikverkstad men mycket av keramikerna har organiska beläggningar, något som klart visar att det rör sig om kärl som har varit använda. Under en av högarna påträffades också en stensatt 1,2 meter djup grop eller brunn som möjligen kan vara samtida med boplatserna och bidra till vattenförsörjningen i den dåtida skärgårdsmiljön (A.-S. Gräslund 1964, 100).

Vad som är anmärkningsvärt är den höga frekvensen av stora rabbade kärl och semirabbade kärl. Många av de semirabbade kärlen har en vulst eller avlånga knoppar som avgränsar den släta övre delen mot den rabbade underdelen av kärlet. Jaanusson framför också att materialet är relativt grovt tillverkat och därmed skiljer sig från övriga material i hennes referensmaterial. Dessutom anser hon att materialet är mer vittrat än på övriga material från till exempel Hallunda och Skrävsta i Botkyrka socken och Broby i Börje socken, Uppland (A.-S. Gräslund 1964; Jaanusson 1981, 51f). Vad som är intressant är också just den höga andelen med vulstavdelade ytbehandlings. Det här är ett drag som är typiskt för den så kallade B-keramiken från Skåne och Sydsverige (Björhem 1983; Björhem och Säfvestad 1993; Lindahl m.fl. 2002). Där emot är vulsten som avdelare mycket ovanlig norr om Mälaren och även i Hallunda är den ovanlig (Eriksson 2009; Jaanusson 1981, 116). Med andra ord tyder materialet på att keramikerna i Tuna kanske har haft tätare kontakter med Sydsandinavien än vad som är vanligt längre norrut. Detta går även igen i en del östgötska material (Stilborg 2014). Även platsens läge, på nordsidan av en långsmal ö i den dåtida skärgården har haft en roll. Kol och organiska beläggningar på keramikerna har daterats till bronsålderns slut, in i äldre förromersk järnålder. Två av härdarna har dock daterats till yngre romersk järnålder/folkvandringstid. Platsen har ju dessutom återanvänts som gravplats under vikingatid. Fornlämningssmiljön i närområdet präglas av höggravfält av yngre järnålderskaraktär även om det finns enstaka stensättningar i höjdlägen, ett topografiskt val som kan tyda på dateringar till bronsålder eller äldre järnålder.

Inga andra fynd gjordes i kulturlagret och inga stolphål iaktogs, så lagret och platsen har sannolikt fungerat som en välanvänd utmarksstation. Ett förbehåll är givetvis att den undersökta ytan är liten. Större boplatssmiljöer finns dock längre in i den dåtida fjärden, till exempel vid Sille och Lundby, ca 4–5 km längre norrut.



Figur 24. Nykalibrerade  $^{14}\text{C}$ -dateringar från boplatsslagret på Tuna, Västerljung 21:1. Dateringarna ligger väl samlade i period V och VI med överlappning in i äldre förromersk järnålder. Dateringarna är gjorda på sot och kol samt organiska beläggningar på keramiken. Två härदार med dateringar till mellersta järnålder har inte tagits med. (Jaanusson 1981, 35 & fig 12; Wigren 1987, 87) Kalibreringarna utförda 2022 i OxCal 4.4



Figur 25. Vulst med instick och knoppar från Tuna-boplatsen. Vulsten har suttit mellan den övre släta delen på kärlet och den undre rabbade delen. SHM 27466:135, FID 3036366. Det här är ett drag som är vanligt i Sydsverige men ovanligt i norra Mälardalen. Jfr fig. 15. Foto Thomas Eriksson, SHM.

### Undersökningar 1979–81 för motorvägen E4 i Trosa-Vagnhärad, Västerljungs och Låstringe socknar

Runt år 1980 gjordes en rad arkeologiska undersökningar inför motorvägsbygget E4 mellan Trosa-Vagnhärad och Låstringe. Projektet gav helt nya inblickar i områdets brons- och järnålder samt lämningar från historisk tid. Gravfält, boplatser, skärvtensanläggningar och enstaka anläggningar framkom och gav en mångfacetterad

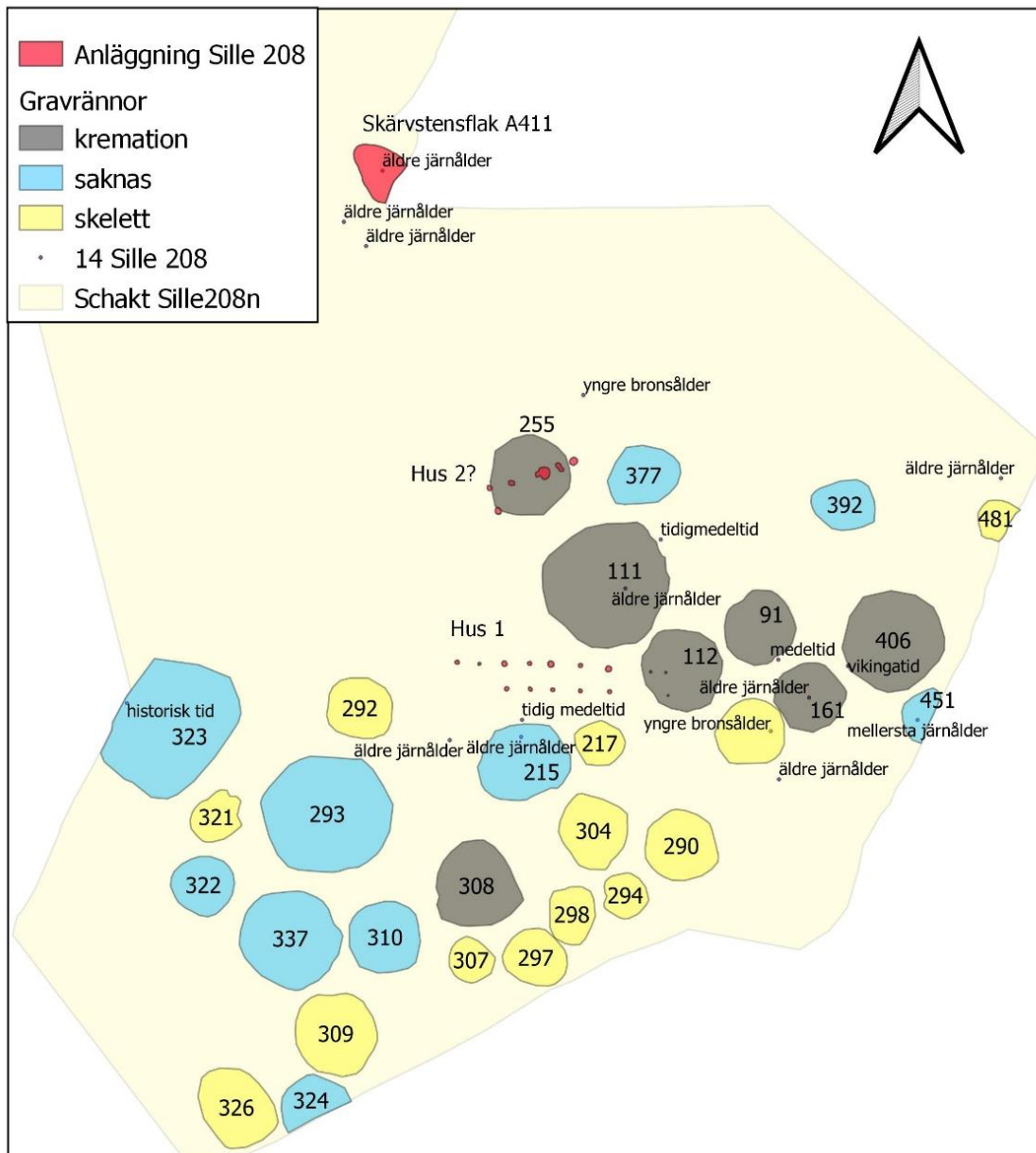
bild av regionens förhistoria. De platser som är mest intressanta för studiet av bronsåldern är grav- och boplatskomplexet vid Sille, Västerljug 208:1/ L1983:6895 samt grav- och boplatskomplexet vid Lundby, Trosa-Vagnhärad 271:1/L1983:4626 (Wigren 1986). Båda platserna ligger inom korridoren för utredningsområdet för den planerade järnvägen Ostlänken och är därför speciellt intressanta för kommande undersökningar.

#### Grav- och boplatskomplexet vid Sille, Västerljug 208:1/L1983:6895

Den största undersökningen med en tidig avbaning av stora ytor i åkermark gjordes vid Sille mellan åren 1979–81. Den utfördes inför bygget av motorvägen E4 mellan länsgränsen i norr till Kumla i söder. Söder om Trosåns utflöde ur sjön Sillen finns ett sedan länge känt gravfält med högar och stensättningar, Västerljug 40:1. Området berörs även av det planerade arbetsområdet för Ostlänken.

Vid undersökningarna visade det sig att gravfältet hade en fortsättning västerut, Västerljug 208:1. Sammanlagt hittades kantrännor till ett 30-tal bortplöjda högar och stensättningar. Cirka sju av dem hade olika spår av brandgravar och cirka tio hade senvikingatida skelettgravar centralt inom rännorna. De troligen äldre brandgravarna låg koncentrerade i norr medan de senvikingatida skelettgravarna hade en sydligare och sydöstligare tyngdpunkt. Totalt hittades 19 skelettgravar och 95 brandgropar. En av brandgroparna, A38 har en <sup>14</sup>C-datering till bronsålderns period III-IV. Platsen har med andra ord blivit använd och återanvänd under 2000 år. I graven framkom keramik samt ben av människa och hund. Anläggningen ligger norr om de vikingatida gravarna. Dessutom finns flera andra brandgropar varav en urnebrandgrop som utifrån keramiken måste vara från bronsålder. Det var A491 som innehöll brända ben efter en människa som hade lagts ned i en rabbad urna med lock. Det är högst troligt att några av dessa svärdaterade brandgropar och urnebrandgropar tillhör ett sönderplöjt bronsåldersgravfält (Wigren 1986, 160ff0, 255f). Det skulle i så fall vara ett exempel på en rest av ett urnegravfält av mer sydiskandinavisk karaktär.

De högst intressanta senvikingatida gravarna överlagrade olika boplatslämningar från yngre bronsålder in i folkvandringstid. De olika boplatslämningarna tolkades som en överplöjd skärvtenshö, härdar, kokgropar, ugnar, stolphål och olika stensamlingar. De sistnämnda skulle idag antagligen klassas som stenskodda stolphål. En av härdarna har <sup>14</sup>C-daterats till yngre bronsålder, resten av boplatsanläggningarna har dateringar från förromersk järnålder in i folkvandringstid (se fig. 26). Den utplöjda skärvtenshögen, eller skärvsflaket, har en datering till yngre romersk järnålder-folkvandringstid.



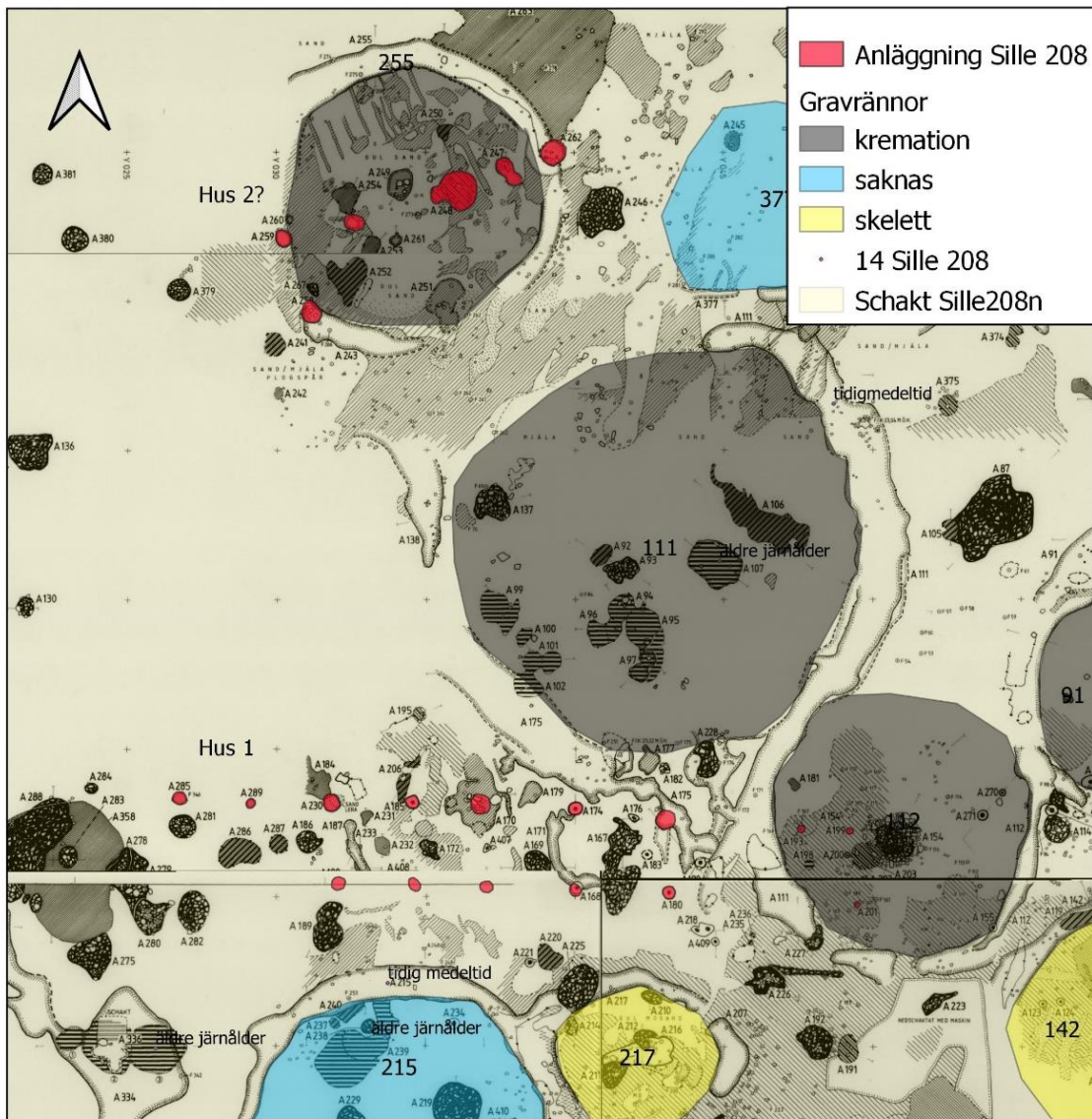
Figur 26. Översiktsplan över Sille 208 norra delen. Underlaget kommer från Wigrens rapport och inscannade planer på ATA (Wigren 1986). På planen syns de överplöjda högar och stensättningar från vikingatid, skärvstensflaket samt de två huskonstruktionerna. Plan T. Eriksson

Inga huskonstruktioner tolkades ut i rapporten bland spridningen av stolphål och andra anläggningar. Om planerna studeras idag finns dock minst ett treskeppigt hus, som låg centralt bland de vikingatida gravarna, här kallat hus 1. Det låg cirka 15 meter väster om härden som har daterats till bronsålder. Huset bestod av två rader av takbärande stenskodda stolphål eller ansamlingar av stenar eller runda gropar. Totalt finns fem mer eller mindre säkra bockar med en bockbredd på ca 2,7–2,8 meter

med jämna avstånd mellan bockarna. De låg i perfekt öst-västlig riktning. Just bockbredden brukar ses som en indikation på huskonstruktionens ålder. De treskeppiga husen uppträder under äldsta bronsålder och används sedan in i tidig medeltid. Tendensen är att ju bredare mittskeppet/bockbredden är desto äldre är huset. Hus 1 i Sille skulle utifrån hustypologier i Östergötland och Uppland då dateras till bronsålder till och med äldre romersk järnålder (Borna Ahlkvist 2002, 32ff; Göthberg 2000, 24ff; Onsten-Molander, Martinelle, och Willemark 2007, 85ff). Det jämbreda mittskeppet och de jämna bockavstånden hos hus 1 finns hos några hus som är daterade till yngre bronsålder, bland annat hus 1 i Forsa, Tensta sn, Kyrsta 14, Ärentuna sn, Uppland samt hus 187 i Pryssgården, Östra Eneby/Norrköping socken i Östergötland (Borna Ahlkvist 2002, 29; Onsten-Molander, Martinelle, och Willemark 2007, 86). De jämna avstånden och bockbredden kan även tyda på att det rör sig om ett förromersk hus av Göthbergs typ A1 (Göthberg 2000, 24ff).

Vad som komplicerar hus 1 i Sille är att det möjligen har haft förlängningar mot öster och väster, men dessa områden var störda av rännor och andra anläggningar. Mot öster finns två möjliga bockpar som i så fall är smalare än i den bättre bevarade västra delen. I så fall uppkommer en trapetsoid boningsdel och ett smalare mittskepp i östra änden, som troligen varit boskaps- eller förrådsdel. En sådan stolpsättning är typisk för bronsålder. Även mot väster finns två stolphål i linje med den norra stolpraden, men det saknas parstolpar. I mittskeppet ligger flera härदार som åtminstone delvis bör vara samtida med huset och då legat i boningsdelen (A167, 169, 172, 186). Med andra ord har vi en mycket väldokumenterad men inte tidigare tolkad huslämning från bronsålder-förromersk järnålder inom undersökningsområdet. Den säkra mellersta delen hade en cirka 11 meter lång takbärande konstruktion och som mest kan huset ha haft en takbärande konstruktion som varit 22 meter.

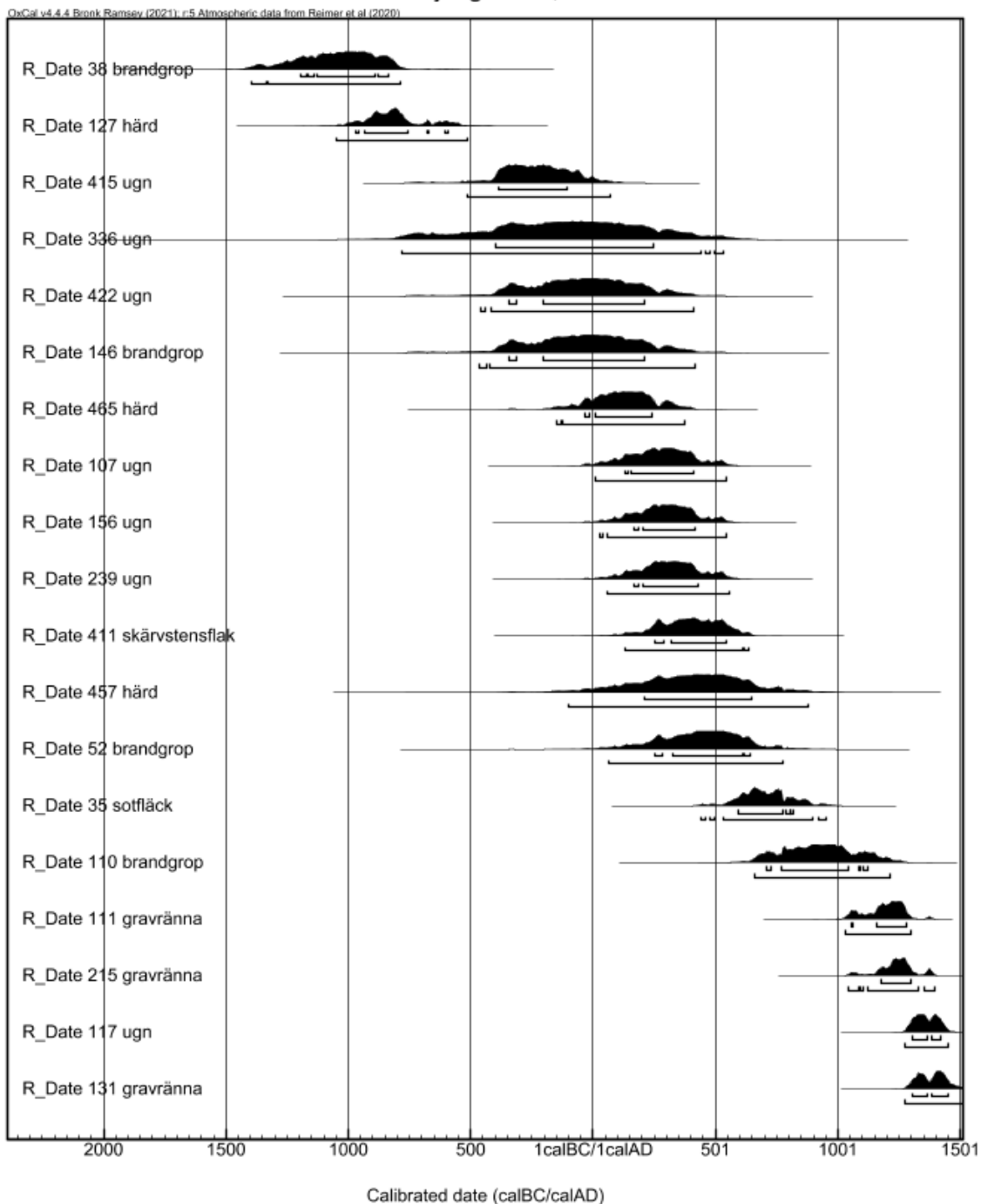
Ytterligare 20 meter mot norr låg en eller två fragmentariska stolprader, här kallat hus 2. Huset är stört av gravrännan A255 som omslöt brandgropen A249 och en mängd andra anläggningar och plogspår. Huset låg i sydvästlig-nordöstlig riktning och bestod av fem möjliga stolppar. Den inre takbärande konstruktionen var ca 10 meter lång och även i detta fall tyder bockbredden på en datering till yngre bronsålder-äldre romersk järnålder. Men det är bara det västligaste paret som är bevarat.



Figur 27. Den centrala delen av Sille 208 norr med inscannade schaktplaner med omtolkningar av hus och gravhögar. Möjliga stolphål är rödmarkerade. Plan T. Eriksson

Det finns alltid en inneboende problematik att tolka om äldre undersökningar men i just fallet med Sille är hus 1 så pass säkert som det går att få det så här retroaktivt. Klart är att det bör vara daterat till bronsålder eller förromersk järnålder och att det i så fall är ett av få hus i Sörmland från dessa perioder.

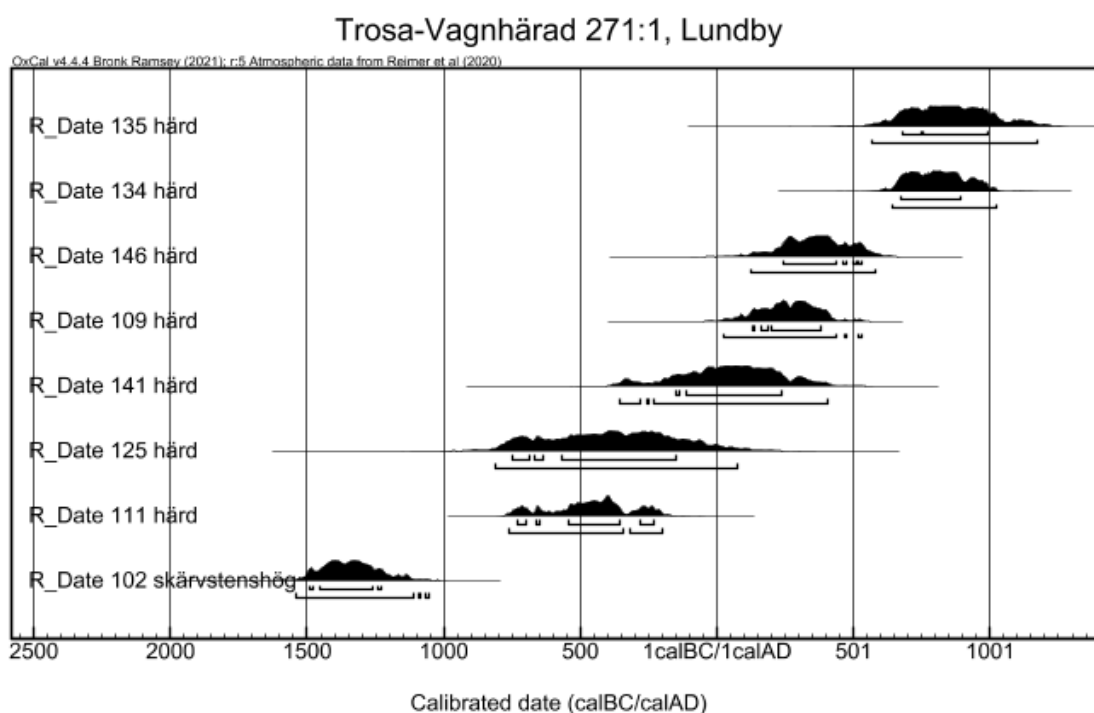
### Västerljung 208:1, Sille



Figur 28. Kalibrerade<sup>14</sup>C-dateringar från gravar och boplats vid Sille. Numren hänvisar till anläggningsnummer. Det är bara två av dateringarna som ligger i bronsålder, resten är yngre. Dateringar efter 1500 AD har inte inkluderats. Skärvestenshögsbotten eller skärvestensflaket A411 har en datering till romersk järnålder/folkvandringstid (Wigren 1986, 160ff&313; 1987, 87). Kalibreringarna utförda 2022 i OxCal 4.4

## Boplatslämningar vid Lundby, Trosa-Vagnhärad 271:1/L1983:4626

I det stora bronsålderskomplexet vid Lund-Karlberg påträffades ett härdområde från övergången mellan bronsålder och förromersk järnålder samt en skärvtenshög som daterats till äldre bronsålder. I anslutning påträffades även gravar från järnålder. Undersökningen koncentrerades till morän- och bergspartiet medan inga schakt drogs i åkermarken nedanför. Lämningarna är svårtolkade men goda exempel finns på de härdområden och skärvtensflak som kan finnas i utmark och utkanter av boplatser (Eriksson 1998; Ullén 1996a; Wigren 1986, 69ff).



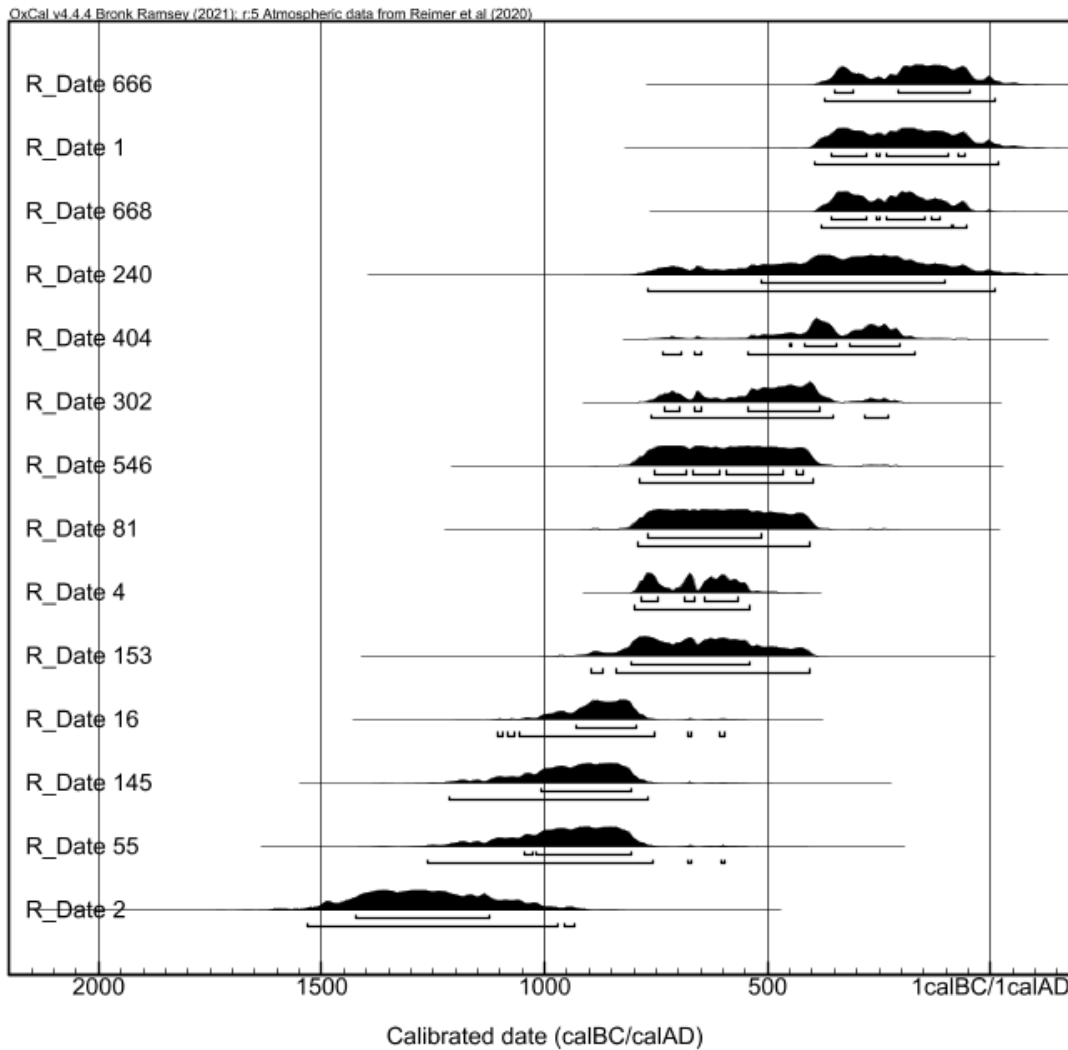
Figur 29.  $^{14}\text{C}$ -dateringar från boplatzanläggningar på Trosa-Vagnhärad 271 vid Lundby. Numren hänvisar till anläggningsnumren. Skärvtenshögen A102 har en datering till period II-III. Två av härdarna har dateringar till övergången mellan period VI och äldre förromersk järnålder (Wigren 1986, 63ff&313; 1987, 86). Kalibreringarna utförda 2022 i OxCal 4.4

## Grav- och boplatsexkomplexet vid Skavsta flygplats, Nyköping 41/L1984:7125 och 418/L1984:3806

En annan delvis svårfångad men ändå typisk bronsålderkontext är härdar, skärvtenshögar och stolphål från bronsålder. På de båda fornlämningarna påträffades även en rad gravar som kan dateras till yngre bronsålder och förromersk järnålder. Inga huskonstruktioner från bronsålder spårades dock (Olausson och Fennö 1994).



## Skavsta RAÄ 41 & 418



Figur 30. Kalibreringar av  $^{14}\text{C}$ -dateringar från undersökningarna i Skavsta. Inga hus finns daterade till bronsålder men flera dateringar av aktiviteter ligger i bronsålder (Olausson och Fennö 1994).

### Gropar och bronsålder

Bronsålder är de stora nedgrävningarnas tid. Gropssystem är ett kännetecken på boplatserna från åtminstone period II och fram till slutet av perioden. De är ofta oformliga och förefaller att ha utökats och förstörats etappvis för att slutligen användas som deponeringsplatser för avfall. Tolkningen av dem är varierande. En av de vanligaste, funktionella tolkningarna är att det rör sig om lertäkter för lera som använts för att klina husen och i viss mån även tillverka keramik. Men det förekommer också gropssystem i andra jordarter så lertäkter kan inte vara den enda förklaringen. Andra förklaringar som använts är blötläggning av olika material, arbetsgropar och i viss mån att gropar kan ha fungerat som grophus.

Studiet av gropssystemen är viktigt för att förstå verksamheterna på platsen, kartlägga den primära funktionen och även de sekundära funktionerna och igenfyllningsfaserna. Inte sällan är groparna fyndrika och kan erbjuda goda bevaringsförhållanden för exempelvis ben, keramik och andra föremål. Fynden är viktiga för förståelsen av boplatsen och om det rör sig om ackumulerade fyndmaterial/avfall under en lång period eller om man har lagt ned deponerade föremål under rituella former vid ett eller flera tillfällen.

### Härdar och kokgropar

Två andra anläggningstyper som är karaktäristiska för främst bronsålder och äldre järnålder är härdarna och kanske framför allt kokgroparna. Anläggningarna kan förekomma inomhus, inne i långhusen, även om en placering i ett långhus inte behöver innebära att härden eller kokgropen är samtida med huset. Framför allt är härdarna och kokgroparna placerade utomhus, på boplatserna, intill hus och skärvstenshögar men de återfinns också i lägen som inte kan ses som regelrätta boplatser utan är resultatet av utmarksaktiviteter.

Många av härdarna och kokgroparna måste ses som resultatet av hantverksaktiviteter och matlagning. Men kokgroparna bör också ses som ett uttryck för rituella, större gemensamma måltider. Kokgroparna i sig kan innehålla 100-tals kilo med skärvsten och förnyade och fördjupade studier rörande den rumsliga relationen mellan kokgropar och skärvstenshögar bör studeras noggrannare. Man ska även komma ihåg att det i många fall inte ligger närliggande, bevarade härdar eller kokgropar intill skärvstenshögar. Förhållandet bör tyda på att man har använt sig av uppvärmda stenar som inte har värmts i nedgrävda anläggningar utan att det även har förekommit upphettning i dåvarande markplanet.

### Kulthus

En kontext som har uppmärksammats alltmer under de senaste två decennierna är de så kallade kulthuset. Ren allmänt kan man dela upp dem i två huvudkategorier. Den första är de så kallade stengrunderna eller husliknande stensättningarna i form av mer eller mindre rektangulära stenkonstruktioner med oftast grovblockiga kantkedjor som omgärdar en stenpackning runt ett ofyllt centrum. Typen kallades tidigare ofta för Broby-hus. De uppträder oftast i gravmiljöer tillsammans med rösen, stensättningar eller, som i Håga, en monumental storhög. I de fall de är undersökta består fynden av löpare, malstenar och keramik men ytterst sällan människoben. Typen uppmärksammades i Mälardalen redan på 1950-talet men tolkningarna har varierat. I dagsläget anser de flesta arkeologer att det inte rör sig om hus utan snarare om

stensättningar i husform även om de inte är stensättningar i betydelsen grav (Kaliff och Mattes 2017; Mattes 2008; Victor 2002; 2006).

Den andra typen som har uppmärksammats först på 2000-talet är de oftast mindre kulthuset som har en eller flera stenrader längs ytterväggarna och har stolpburna konstruktioner i centrum som har burit upp ett tak. Ofta ligger dessa i höjdlägen, ofta i kombination med gravar eller gravfält eller ibland i mer boplotsartade kontexter. Den här typen har i allmänhet varit ett faktiskt hus, där stolphålen vittnar om att det är små men ändå kraftiga takkonstruktioner. Några uppländska exempel är kulthuset på impedimenten och gravfälten i Nibble, Tillinge socken och det mycket kraftiga huset på den så kallade nordöstra kultkullen i Ryssgården/Onslunda, Tensta socken. Denna typ av hus är ofta fyndrikare och vittnar om matlagning, rituella fester, och inte minst om hantverk, bland annat gjuteri.

På Gullängsberget i Tunaberg socken finns en miljö med tre anläggningar rektangulära stensättningar med hörnstenar nedanför ett större röse (Tunaberg 101:1–3). En av anläggningarna har delvis undersökts men endast enstaka kolfragment påträffades. Anläggningarna kan vara stensättningar av äldre järnålderstyp men kan även tolkas som ett eller flera kulthus av den första typen (Blomberg 1958, 5; Wigg 1990, 29).

### Skärvstenshögar

Litteraturen och tolkningarna om skärvstenshögar är omfattande och en av de mest debatterade i bronsåldersforskningen i framför allt östra Mellansverige, där de har sin tätaste koncentration. De tidigaste undersökningarna av skärvstenshögar gjordes i tron att de var gravhögar och de återfinns ofta i samma topografiska lägen som gravhögar, på eller intill gravar och är ofta mycket gravhögslika innan de avtorvas. Redan på 1930-talet insåg man att det inte rörde sig om regelrätta gravar utan istället började man tolka skärvstenshögar som offerrösen eller rösen efter ölbrygging, bastubad eller andra aktiviteter (Bellander 1938). Genom olika undersökningar i Uppland av Brobykomplexet och Skälby samt Broåsen i Halland började man i stället se dem som resultatet av bronsålderns bronsgjuteri. Orsaken var att de i flera fall hade gett rikliga fynd av deglar och gjutformar (Oldeberg 1960; Schönback 1959).

Under 1960-talet och flera decennier framåt började man i stället alltmer se dem som regelrätta boplotsanläggningar med avfall från olika upphettningsprocesser. Deras eventuella funktion som grav antogs vara sekundär (Larsson 1986, 150ff; Rentzhog 1967; Wigren 1987, 11ff). Förkunskapen om att de var att se som avfallsmaterial innebär i vissa fall att man inte undersökte skärvstenshögar mer noggrant. Under 1990-

talet och framåt började man i stället betona skärvtenshögar som gravar beroende på deras rumsliga anknytning till gravar och deras innehåll av brända människoben. I Södermanland fanns flera exempel i till exempel Botkyrka socken på just att de innehöll brandbegravningar från yngre bronsålder. Annars kom de flesta exemplen på brandgravar i skärvtenshögar från Uppland. I vissa fall började man föreslå att skärvtensanläggningar framförallt var resultatet efter kremeringar (Forsman och Victor 2007; Hjärthner-Holdar, Eriksson, och Östling 2008; Kaliff 2007; Nøge 2009; Rundkvist 1994).

### Skärvtenshögar, centra och hövdingar

I Sörmlands län är det skärvtenshögar som fysiska uttryck för maktkoncentrationer och centrumbildningar som har behandlats mest ingående (Wigren 1987). Sonja Wigren tog sin utgångspunkt i de exploaterings- och forskningsundersökningar hon och andra hade gjort i länet från 1960-talet och framåt. Några av nyckellokalerna var de skärvtenshögar hon hade undersökt i Trosa trakten, nämligen Lundby, Trosa-Vagnhärad 271 och Sille, Västerljung 280 (Wigren 1986, 63ff&151ff). Hon kombinerade rumsliga analyser på en makronivå där koncentrationer av stora skärvtenshögar och närheten till ett större gravröse med en diameter över 20 meter var utslagsgivande. Hennes kriterier var:

- Skärvtenshögarnas antal och volym
- Lokalisering till likartad höjd över havet samt läge invid havet eller farled. Ett läge på en udde ansågs vara en fördel.
- Ett eller flera rösen med diameter >20 m skulle finnas i närheten av boplatsen.
- Avståndet till närmaste andra centrumbildning under bronsåldern skulle vara mellan 20 och 35 km (Wigren 1987, 9ff).

För att studera skärvtenshögarnas datering och därmed olika kronologiska fördelningar i landskapet gjordes dateringar med <sup>14</sup>C-metoden av framförallt kol men också en rad termoluminiscens-dateringar (TL) av skärvtstenen i sig (Wigren 1987, 76ff). I diskussionen användes också förekomst av bronser, skeppssättningar, hållristningar och andra fynd och kontexter från perioden. Hennes utgångspunkt vilade på en fast processuell och evidensbaserad grund där resursområden, hövdingadömen och territorier var viktiga beståndsdelar. Antropologiska studier med ett evolutionärt synsätt var utgångspunkten för studierna kring makt och samhälle. En av diskussionerna var om man kunde tolka samhällsstrukturen i Sörmland som ett stamsamhälle (tribe) eller ett något mer utvecklat samhälle styrt som hövdingadöme

(chiefdom) (Service 1962; Wigren 1987, 125f). Hennes studie mynnade ut i att sex centra utkristalliserade sig i det som idag utgör Södermanlands län, nämligen Gillberga, Barva, Turinge, Halla, Runtuna och Trosa-Vagnhärad (Wigren 1987, 31ff). I det här sammanhanget är det givetvis de tre sistnämnda centra som är intressanta eftersom de ligger i Trosa och Nyköpings kommuner.

En sammanfattning av dessa tre centra är därför av största vikt för förståelsen av undersökningsområdet:

- Ellesta, Halla socken:
  - Skärvtenshögar på Halla 46 med minst sex skärvtenshögar
  - 1 röse med 30 meters diameter och två mindre rösen i området
  - Fyra depåfynd från period I-II och V-VI.
  - Vattenvägar i form av sjösystem i Nyköpingsåns vattenområde (Wigren 1987, 21ff)
- Lindö, Runtuna socken
  - Skärvtenshögar på Runtuna 117 med flera med minst 15 skärvtenshögar
  - Ett större röse saknas men en rösebotten finns
  - Två depåfynd från period IV-VI.
  - Vattenvägar i form av Nyköpingsån (Wigren 1987, 24ff)
- Länestaheden i Trosa-Vagnhärad socken:
  - Skärvtenshögar på Trosa-Vagnhärad 44, 96, 114, 116, 131 och 207. Totalt rör det sig om minst 14 skärvtenshögar med dateringar från hela bronsåldern.
  - Ett röse och en skeppssättning
  - 3 depåfynd från period V och VI
  - Vattenvägar i form av Trosa- och Vedaåarna och dåtida skärgårdsfjärdar (Wigren 1987, 27ff)

## Hällristningar

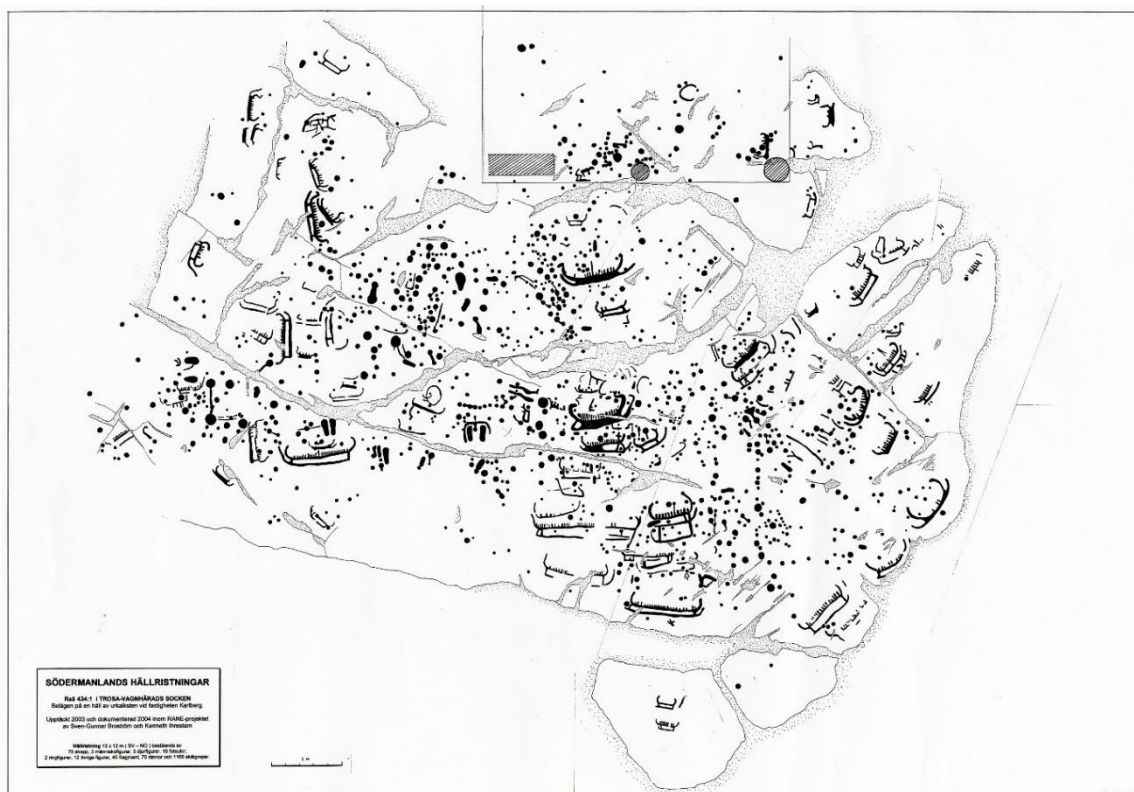
Länge var bildristningar okända i Södermanland, något som står i bjärt kontrast mot till exempel Uppland och Östergötland. Fram till 1970-talet var endast fyra figurristningar påträffade, ett antal som hade ökat till 30-tal lokaler på det följande decenniet (Damell 1989, 167ff). Idag känner man till 2256 hällristningslokaler varav huvuddelen är älvkvarnsförekomster och ett 50-tal är bildristningar. Mycket av ökningen beror på de specialinventeringar som har gjorts av Sven-Gunnar Broström, Kenneth Ihrestam, Roger Wikell och Boris Wredenmark (Broström 2002). Idag har även landskapets hällristningar presenterats utförligt i en ny publikation (Broström, Ihrestam, och Wikell 2021).



*Figur 31. Foto av Tuna-Bergahällen med sina skepp och en av yxorna i förgrunden (L1983:3689). I bakgrunden syns dalgång runt Kilån, som utgjorde en havsvik under bronsålder. Hällristningen ligger på 30–35 möh. Foto Sven-Gunnar Broström, Botark. Svenskt Hällristnings Forsknings Arkiv. SHFA Bild-ID 15472*

Den första bildristningen påträffades redan år 1896 vid Tuna i Ytterhörna socken i norra Sörmland (L2014:5521 & 5674). Fyndet bestod av två lösa sandstenshällar funna i en åker samt en häll som hade återanvänts som åkerdike. Två av hällarna är

idag flyttade till Lövsta herrgård i Ytterhörna samt Skansen i Stockholm (Montelius 1898). Montelius publicerade fyndet där speciellt en av hällarna uppvisar en rik bildvärld i form av minst fem skepp, två fotsulor och älvkvarnar. De andra hällarna har skålgropar och enstaka fotsulor och skepp. Montelius tolkade hällarna som rester från en dekorerad hällkista i analogi med Kiviksgraven och daterade den till bronsålderns period I eller möjligen period II (Montelius 1898, 203f). Det finns dock inget som kan konfirmera den tolkningen även om ett stort röse ligger på Tunas ägor. Idag brukar hällarna i stället ses som delar från ett sprängt hällristningsblock eller berghäll. Skulle hällarna ha tillhört en hällkistkonstruktion skulle detta vara unikt för Mälardalen. Dessvärre är fyndkontexterna för hällarna så pass oklara att det inte går att få ett svar på frågan (Montelius 1898; Damell 1989, 172; Goldhahn 2013; 1999).



Figur 32. En av de bildrikaste hällarna i Karlberg/Lundby komplexet. Det är den numera övertäckta Trosa-Vagnhärad 434:1/ L1983:3978 med ett myller av skepp, cirkelfigurer, djur, fotsulor, människor, rännformig fördjupning och skålgropar. Dokumentation av Botark (Sven-Gunnar Broström och Kenneth Ihrestam) år 2004. Svenskt Hällristnings Forsknings Arkiv. SHFA Bild-ID 1013.

Det skulle dröja ytterligare drygt 20 år innan nästa bildristning påträffades, då i Berga-Tuna, Tuna socken, väster om Nyköping (L1983:3689). Det var en skolgosse som hade läst Montelius som hittade ristningen och anmälde fyndet. Ristningen

består av 6 skepp, 2 yxfigurer, ca 4 fragmentariska figurer som troligen är rester av skepp samt minst 7 älvkvarnar på en berghäll av diorit. Bror Schnittger som publicerade fyndet kompletterade sin beskrivning med en brett upplagd studie av hällristningarnas kultbruk. Han betonade kopplingen mellan jordbrukarnas kult med solen som en viktig symbol till skillnad från Ekholms tolknings samband mellan döds kult och hällristningar. Även Schnittger daterade ristningen till period I, en datering som till stor del gjordes i analogi med Montelius datering av Ytterhörna-skeppen. Dateringen av Berga-Tuna bygger dessutom på tolkningen av yxbilderna som ses som kantyxor (Schnittger 1922). Sett till hällristningsfyndets höjd över havet är en datering till tidig bronsålder av de båda lokalerna möjlig, på bägge ställena finns höjder som når mellan 30-40 m ö h. Jämför man skeppstyperna med de dateringsförslag som har utarbetats utifrån skeppsbilder på danska bronser och bohuslänska hällristningar bör en datering av de bägge platsernas skeppsbilder ligga i period I-III (Kaul 1998, 87ff, fig. 53; Ling 2008, 102ff, fig. 7.35). Tolkningen av yxbilderna som kantyxor ska tas med viss försiktighet. Det kan även röra sig om skaftade holkyxor från period II-VI.



*Figur 33. Foto av del av hällen vid Koppartorp i Tunaberg socken (L1983:4808). På bilden syns ett stort skepp, ristat i klassisk period V-VI-stil. Runt skeppet finns flera fotsulor och nedanför det stora skeppet, men utanför bilden, finns ytterligare 2 mindre skepp med samma stildatering (se omslaget). Ristningen ligger cirka 35 möh och bör ha legat cirka 700 meter från den dåtida havsstranden på runt 15 möh. Förhållandet visar på de källkritiska aspekterna av att datera hällristningar enbart utifrån nivå. Den stilmässiga dateringen måste i detta fall ha företräde (Kaul 1998, 87ff, fig. 53:9-11). Foto Sven-Gunnar Broström, Botark. Svenskt Hällristnings Forsknings Arkiv. SHFA Bild-ID 15480.*

Ytterligare fynd publicerades av Sven-Gunnar Broström med upptäckten av hällbilderna vid Lundby och Karlberg i Trosa-Vagnhärad socken (L1983:3958 m fl).



Komplexet utgör idag tillsammans med nyare fynd en av landskapets bildrikaste trakter. Ristningarna har gjorts på kalksten och därför utsatts för vittring och är numera övertäckta igen (Broström 1980)

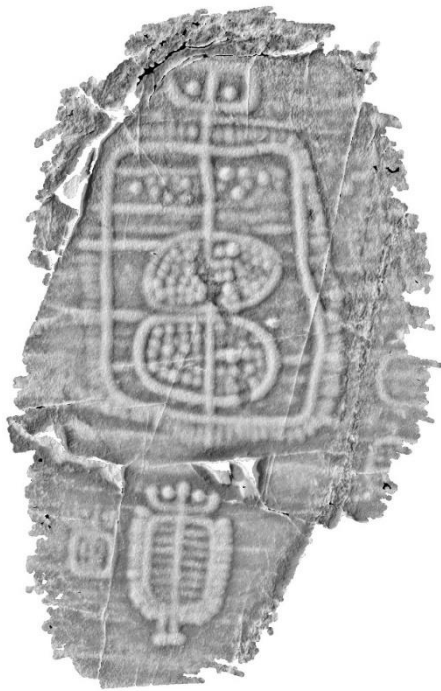
### Släbro-ristningen

I norra utkanten av Nyköping, vid en krök på Nyköpingsån, ligger ett av Sveriges märkligaste hällristningskomplex vid Släbro/Oppeby (Nyköping 340 och 410). Hällristningarna är fördelade på flera bildytor med mer än 430 figurer och 255 skålgropar. De ligger på ca 25 m. ö. h. och kan utifrån landhöjningen vara från senneolitikum och framåt. En stor del av ristningarna består av ramfigurer med där ramen är superelliptisk, rundad eller rektangulär med rundade hörn. De olika ramarna har försetts med inre nätverk, streck, skålgropar och i vissa fall har de antropomorfa tillägg i form av armar, ben och huvuden. Ristningarna upptäcktes först på 1980-talet och har inga eller få paralleller i Norden. Andra typer av ramfigurer förekommer på andra hällristningar med formvärlden i Släbro saknar paralleller. En mindre undersökning har gjorts i området och påvisat aktiviteter från brons- och/eller äldre järnålder. En möjlighet är att ramfigureernas datering ligger i senneolitikum eller äldsta bronsålder men formerna saknar likheter med dekorer på keramik och bronser från dessa tider. Hällristningsskepp, som annars är det motiv som förekommer rikligast, saknas helt här (Broström, Ihrestam, och Wikell 2021).

Framtida undersökningar i området bör fokusera på att paralleller till formspråket och om möjligt datera aktiviteterna kring hällristningarna.



Figur 34. Del av Släbroristningen med olika ramfigurer, de flesta rent abstrakta men några kan ses som adoranter med lyfta armar (L1984:7042). Foto Thomas Eriksson



Figur 35. 3D-visualisering av tre av de mer komplexa ramfigurerna på L1984:7667. En av dem kan tolkas som en adorant och den stora kan ses som en människa sedd framifrån med röntgenbild av organen. Upphovsmän: Catarina Bertilsson, Christian Horn och Oscar Ivarson. Svenskt Hällristnings Forsknings Arkiv. SHFA Bild-ID 27077.

## Hällristningar och andra lämningar

Skålgropar har i många fall upptäckts på centrala boplatssytor liksom i gravkontexter. Däremot är det ovanligare att stora bildristningar förekommer centralt på undersökta boplatser. I bronsålderskomplexet vid Lundby i Trosa-Vagnhärad påträffade Sven-Gunnar Broström ett lager med lerklining i samband med avtäckningen av en av ristningsytorna (L1983:3958/Trosa-Vagnhärad 353). Ristningen i sig består av skepp, människor, lurblåsare, djur och skålgropar (Sven-Gunnar Broström e-post 2022-01-17). I dagsläget vet vi inte om ristningarna och lagret är samtida men fyndet är intressant i diskussionen kring bronsålderslämningarnas olika ideologiska och geografiska sfärer.

En central frågeställning måste vara att studera bildristningarnas tidsmässiga och rumsliga samband med rituella områden, gravar och boplatser. En tendens i norra Mälardalen är att bildristningarna inte förekommer centralt på boplatserna, där däremot skålgropsförekomsterna kan finnas. Även depositionsmönster bör studeras vid eventuella hällristningar för att datera dem och studera vilka typer av handlingar som har utförts vid hällristningarna. Likaså måste man fokusera på om och i så fall hur man har förhållit sig till de befintliga ristningarna när nya gjordes (Nilsson 2017).

## Fynd och föremål

### Bronser och guld

Själva definitionen av perioden grundas ju på användning av koppar och framför allt då kopparlegeringen brons. De bronser som först inkom till SHM:s samlingar är ett hallstatt-svärd från Husby-Rekarne och den stora och rika Spelviksdepån (SHM 740 och 813; se nedan). Båda fynden införlivades med samlingarna på 1830-talet och får ses som uttryck för det ökande intresset för fornsaker inom 1800-talets göticistiska strömningar.

Några decennier senare, år 1873, kunde Oscar Montelius sammanfatta kunskapsläget i Norra och Mellansverige. *"Hvad deremot hufvuddelen af Södermanland, samt Uppland och Vestmanland angår, så synes det ännu vara ganska osäkert, om här funnits någon bygd förr än under bronsåldern...Det nu kända antalet bronssaker utgör för hvarje kvadratmil i Upland 0.3, i Vestmanland 0.15, i Södermanland 0.9, i Nerike 0.2 och i Vermland 0.1. Från hvarje kvadratmil i Bohuslän känner man för närvarande i medeltal 1.4 bronssaker från bronsåldern, i Halland 3.8 och i Blekinge 1.4"* Han ställer antalet mot de 14 bronsföremål som då fanns kända per skånsk kvadratmil. Klart är att Mellansverige var och i viss mån ännu är förhållandevis fattigt på bronser. Men Sörmland var då det klart tätaste landskapet runt Mälaren (Montelius 1871, 173f). Han sammanfattar läget för Mälardalen med att: *"Detta synes på ett interessant sätt bestyrkas der-af, att alla de i dessa trakter funna bronssaker, som här nedan beskrifvas, tillhöra senare delen af bronsåldern."* (Montelius 1871, 175). Totalt kände han då till 71 bronsföremål och ett av tenn från 14 fyndplatser i hela landskapet. Av dessa platser ligger fem inom Trosa och Nyköpings kommuner och de fyndrikaste är depåerna från Spelvik och Täckhammar. Vad som är anmärkningsvärt är att samtliga fynd från hela landskapet antingen kan tolkas som depåer eller är lösfynd. Några föremål som har framkommit genom fackmannamässiga undersökningar saknades ännu. Montelius har också en utläggning om möjliga bronsåldersgravar och nämner att rösen och högar troligen kan dateras till perioden men att man inte har några säkra bronsåldersgravar ännu från hela Mälardalen. (Montelius 1871, 299ff)

Än så länge saknas fynd av guldföremål från bronsåldern i Sörmland. Det enda undantaget är bladguldsdekorerna på de välkända Skogstorpsyxorna (SHM 3573) från Eskilstuna (fd Husby-Rekarne) socken (Eriksson 2008b; Montelius 1916, 23). Guld är mycket ovanligt i Sverige under bronsåldern och ses traditionellt som tecken på närvaro av en elit under perioden (Eriksson 2022c). Avsaknaden av guldfynd i undersökningsområdet kan bero på att det har saknats guld under perioden och att det

inte funnits någon elit i området. Mer troligt är dock att avsaknaden beror på mer antikvariska orsaker. Förekomsten av till exempel stora rösen i området talar för att det har funnits stormän med ett överregionalt kontaktnät där guld användes både rituellt och ekonomiskt.

### Järn under bronsålder

Våra perioder är ju fiktiva efterhandskonstruktioner. Föremål av guld och kopparlegeringar användes redan under stenåldern och järnet introducerades redan under bronsålder. Ett fascinerande fynd är ramknoppsvärdet av typen Ronanza, som är funnet i Kråkstugan/Kråkenäs i Svärta socken, nära den planerade järnvägen Ostlänken. Svärdet har en järnrit och kan dateras till bronsålderns slut. Frågan är om svärdet redan var lagat när det kom till Skandinavien eller om det har lagats på plats. Det är tillverkat i norra Italien eller det alpina området, där det redan rådde järnålder (Hjärthner-Holdar 1993, 151f).

Från några gravfält i området kommer ytterligare indikationer på att järnföremål användes redan under bronsålder. Från Lundbygravfältet, Trosa-Vagnhärad 271, finns graven A5 som innehöll flera järnföremål. Det rör sig om en öglenål och en spiralbältehake. Just dessa föremål bör dock höra hemma i äldre förromersk järnålder, period J1 (Hjärthner-Holdar 1993, 156f; Wigren 1986, 68). Från Rogstagravfältet i Tystberga socken kommer järnföremål i fem av gravarna. Åtminstone tre av dessa gravar, A9, A12 och A49 har visat sig kunna dateras med nyare <sup>14</sup>C-prover till just bronsålderns period V-VI. Med andra ord är det troligt att det rör sig om järnföremål från bronsålder, även om det inte helt kan uteslutas att det rör sig om sekundärgravar eller resultatet av senare störningar (Knappe och Ringquist 1975, 23ff, 34ff & 67; Hjärthner-Holdar 1993, 157f; Röst 2016, 115).

Ett annat exempel på material som har framkommit under de senaste åren är en krumkniv av järn som har påträffats i en av gravarna på Påljunghage. I en rundad stensättning, A939, framkom en urnegrop med brända ben efter en vuxen, äldre individ, möjligen en man. I graven påträffades kärl av keramik och hartstätning, några bronsfragment samt en böjd kniv av järn. Brända ben från anläggningen har daterats till bronsålderns perioder V-VI. Kniven är fragmentarisk och har tolkats som en krumkniv, en föremålstyp som associeras till kvinnor och är vanligast under yngre förromersk järnålder och äldre romersk järnålder (Eklund, Lindkvist, och Wikborg 2012, 61 & 302). Under Hallstatt C, som motsvarar period VI, blir knivar och rakknivar av järn vanligare på kontinenten. Det finns både halvmånformiga hallstatt-

rakknivar och trapetsoida rakknivar av järn. Fragmenten från A939 skulle kunna vara en rakkniv av dessa typer (Gedl 1981, 13 & 42). Den tolkningen skulle i så fall även stämma bättre med den osteologiska bedömningen som antyder att det kan röra sig om en man i graven.

Vi vet också att det finns regelrätta och stora järnframställningsplatser i nordvästra Mälardalen med dateringar till bronsålderns period V och framåt. Än saknas kända järnframställningsplatser som är daterade i undersökningsområdet. En lokal finns registrerad som blästbrukslämning i Tunaberg (Tunaberg 658/L1982:6976). Enligt upphittarna rör det sig troligen om färskningslagg som är påträffad i en å. Fyndplatsen ligger på endast 5 m ö h vilket gör att den med stor sannolikhet kan dateras till historisk tid (Runesson och Hermodsson 2012). Detta utesluter ju inte att det finns andra platser med järnhantering i området, platser som kan vara från förhistorisk tid.

Övergången från brons- till järnålder är komplex och har berört de flesta aspekterna av det dåtida samhället, såväl sociala aspekter som materiell kultur. Övergången har sannolikt sträckt sig över flera sekler men verkar ha fått ett snabbare förlopp under just perioden 600-400 f Kr. Innovationsförloppet måste ha initierats genom externa kontakter och just bronsåldern kännetecknas av utvecklat kontaktnät (Eriksson 2009, 263ff; Kristiansen 1998). Under de senaste decennierna har mycket av diskussionen haft fokus på att järnet har introducerats genom influenser från öster eller norr (Hjärthner-Holdar 1993; Hjärthner-Holdar och Risberg 2003). Man måste dock komma ihåg att i Polen och Tyskland anses järnåldern redan ha börjat under motsvarande Montelius period V och att det med största sannolikhet även har kommit influenser från Syd- och Centraleuropa. Den möjliga rakkniven från Pälljungshage och ramknappssvärdet från Svärta är två exempel på dessa sydliga influenser.

## Vapen

Ett av de mest unika fynden från området är ett svärd som har upphittats i en uppdikad mosse vid Kråkstugan, Svärta socken (Svärta 146:1). Fyndplatsen ligger nära E4 och Ostlänken. Inom cirka 300–700 meter mot sydväst finns en liten bronsåldersmiljö i form av skålgropsförekomster, ensamliggande stensättningar, rösen och ensstaka skärvstenshögar. Fyndet beskrevs av Holger Arbman som då tog upp det som ett ovanligt antennsvärd med nära parallell i Pommern, ett svärd med järnklinga. Han antog att typen var centraleuropeisk från brytningen mellan period VI och äldre förromersk järnålder. Värt att nämna i sammanhanget är att Svärtasvärdet också är lagat eller åtminstone nitat på handtaget med en järnnit. Det finns dessutom en skadad bronsnit och tre nithål som inte har använts. Det har diskuterats om klingan är

utbytt, men klinga och fäste kan också vara samtida. (Arbman 1934, 209ff; Hjärthner-Holder 1993, 151f; Oldeberg 1942, 80; Thrane 1969, 182f) Tidigare hade dock Sprockhoff påtalat att typen har sena, italienska varianter. Han påtalar då ytterligare en mycket nära parallell i Braunsberg/Braniewo i nordöstra Polen (Sprockhoff 1934, 29, taf. 15:11, 16:3). Senare har svärdet tagits upp i behandlingen av sydtyska svärd ses som en sen, möjligen italiensk utveckling av antennsvärdet (Quillfeldt 1995, 208f).

I ett av de senaste inläggen med utgångspunkt från materialet i Norra Italien ses svärdstypen som italiensk och definieras som ramknoppssvärd av typen Ronanza (Baur 2019). Typen kan där dateras till Hallstatt C1 (ca 800–600 f Kr), dvs period VI. Det har tidigare framförts att svärdet skulle kunna dateras till HaB3, motsvarande period V, men sannolikt är den yngre dateringen riktigare (Baur 2019, 75ff; Hjärthner-Holder 1993, 151f) Typen är spridd med olika varianter från det etruskiska Bologna i söder till Svärta i norr, det vill säga en sträcka på 200 mil. Intressant i sammanhanget är också svärtasvärdets övre del av ramen, som bildas två motstående fågelhuvuden, så kallade Hallstattankor (jfr Goldhahn 2019).



Figur 36. Det sannolikt italienska ramknoppssvärdet av typen Ronanza funnet i Svärta socken. SLM 18011:186. Foto Sörmlands länsmuseum.



Figur 37. Detalj av svärdsfästet på svärdet från Svärta. Märk de stiliserade, spegelvända fågelhuvudena längst till höger och niten av järn i handtaget. SLM 18011:186. Foto Thomas Eriksson.



Figur 38. Till vänster holkyxa från Svärta (SLM 18011:184). Baudou typ VII:A1c, holkyxa med raka rutor (gotländsk form). Till höger wendelhalsring av Baudous typ XVI:D1, äldre typ med hakar. Båda kan dateras till period V-VI och är sannolikt upphittade i samma våtmark som svärdet. Fyndomständigheterna är dock något osäkra och motsägelsefulla. Svärdet ska vara hittat i Kråkstugan, Svärta 146:1 och holkyxan två hundra meter därifrån. I KMR anges det att holkyxan är en mälardalsholkyxa men detta stämmer ej.

## Keramik

Ett av de största fyndmaterialen från såväl boplatser som gravar är mer eller mindre fragmenterade keramikkrärl. Keramik har ofta behandlats som en grupp och ett odifferentierat massmaterial. Bronsålderskeramiken från och med period II är i allmänhet odecorerad och har därmed inte fångat samma intresse bland arkeologer som den neolitiska keramiken.

För att förstå bronsålderskeramiken och dess roll i både hushållet och i riterna måste man i stället koncentrera sig på ytbehandlingar och kärlformer. Båda dessa faktorer är avgörande för att kunna tolka handlingarna bakom keramiken och dess funktioner. Bronsålderskeramiken har ofta en mycket likartad sammansättning sett till ytbehandlingar, något som speglar en fastslagen servis med olika kärlformer som har haft skilda funktioner (Eriksson 2009; Jaanusson 1981). I viss mån verkar materialen i Östergötland dock avvika från de här mönstren i Mälardalen och Skåne, men det kan



delvis bero på att det rör sig om mindre material söder om Bråviken (Larsson och Hulthén 2004; Stilborg 2014).

För att kunna utnyttja keramiken till fyllest måste materialet registreras så att buktjocklek, ytbehandlingar och kärlformer kan användas för att studera funktionsuppdelningar i och utanför husen, på matlagningsstationer, platser för gemensamma måltider och i och på gravarna. En finväggig hänkelskål har ett annat funktionellt och rituellt innehåll än en stor rabbigt förrådskärl. Keramiken kan berätta om såväl gravritualer som de stora kollektiva måltider som både kokgropar och kärlen kan berätta om (Eriksson 2008c).

Dessutom kan keramiken berätta om olika influenser (Eriksson 2009; 2022a; Jaanusson 1981; Reisborg 1989). Just östra Mellansverige är ett område under sen bronsålder och förromersk järnålder där traditioner från både öster och söder möts. Ofta lyfts låga skålar med hänkel fram som exempel på Lausitzimport (t ex Carlsson 1995). Merparten av dessa skålar har med största sannolikhet tillverkats lokalt i Mellansverige. I stort sett hela keramiktraditionen i Mellan- och Sydsverige är gemensam med Lausitzkulturen men med betydligt kärlformer. Merparten av dessa polerade, släta och rabgade kärl har tillverkats lokalt (Eriksson 2009, 38ff&253ff; 2022a).



Figur 39. Keramikkärl från graven A51 på Rogstagraöfältet. I graven påträffades även en skål med öra samt fragment av brons och järn. Sannolikt kan graven dateras till period VI eller äldre förromersk järnålder. Vad som är anmärkningsvärt med detta kärl är kombinationen av vulstdekor med urnypningar, enligt sydsandinavisk tradition och strimmig ut- och insida, som brukar ses som ett östligt drag. Graven innehöll drygt 1 kg brända ben men saknade helt kraniefragment. Annars brukar just kraniefragment vara överrepresenterade i gravar från tiden (Röst 2016, 234). SHM 31046, FID 1166516. Foto Thomas Eriksson, SHM.

## Sten och flinta

### Flinta

Flinta associeras oftast till stenålder men i Mälardalen är flintan vanligare på bronsåldersboplatserna än på både de neolitiska och mesolitiska boplatserna. Så var t ex materialet från Ryssgårdet större än den samlade flintmängden från samtliga neolitiska undersökningar mellan Uppsala och Mehedeby längs motorvägen E4 (Lindberg 2008). Flintan har importerats till Sörmland från andra delar av Skandinavien och kan belysa både handelsvägar och kontaktnät, och på det lokala planet hjälpa till med att kartlägga verksamhetsområden på boplatserna.

### Den enkla skafthålsyxan

Den enkla skafthålsyxan är ett av de absolut vanligaste lösfynden i museisamlingarna. Bara i SHM:s samlingar från de två kommunerna finns drygt 150 lösfynd av enkla skafthålsyxor (SHM fynddatabas). I litteraturen brukar den oftast förknippas med senneolitikum men förekommer i sådan omfattning på boplatser från bronsålder och som enstaka gravfynd att den måste dateras till även äldre och kanske mellersta bronsålder. Yxan kan delas in i två huvudtyper utifrån formen, en med rundat tvärsnitt och en med kantigt. De flesta förefaller att se typen med rundat tvärsnitt som en äldre typ som kan dateras till framför allt SN, medan typen med mer rektangulärt tvärsnitt är yngre och kan dateras till SN in i åtminstone bronsålderns period II. Kontextuellt brukar större, hela yxor ofta vara funna i depåer, hela, något mindre yxor återfinns inte sällan i gravar (till exempel hållkistor) och fragmentariska yxor ses som boplatssfynd. (Lekberg 2002; Segerberg 1978)



Figur 40. Lösfunnen skafthålsyxa från Halla socken, SHM 14846, fid1047654. Detta exemplar är ett förarbete med ett påbörjat skafthål nära banen. Man har använt ett rörben som borrh. Foto Julia Braungart, SHM.

Yxtypernas datering är dock svår rent källkritiskt, merparten är som sagt lösfynd och ingen yxa från undersökningsområdet kommer från en säker kontext. Till problematiken hör också att yxor överlag, både av bergart och metall, försvinner ur de urval av föremål som läggs ned i gravar någon gång under period II. Det innebär att det bara återstår hällkistor som gravkontexter och de är i de flesta fall kollektivgravar. På större boplatser såsom Apalle, Övergran socken, Uppland och Hallunda, Botkyrka socken, Sörmland är enkla skafthålsyxor påträffade i kontexter som tillhör bronsålder (Jaanusson, Löfstrand, och Vahlne 1978, 30f; Lindholm 2003, 147f).

Ingen kontext från Trosa eller Nyköping har bedömts som sluten och kan därför användas för att studera mer ingående kontextuella problem eller datering (Lekberg 2002, 154ff; Segerberg 1978, 188ff). Däremot visar lösfynden i SHM:s samlingar att det finns en stark närvaro av boplotsaktiviteter under SN och äldre bronsålder i hela undersökningsområdet. Speciellt är Runtuna och Trosa-Vagnhärad rika på fynd av enkla skafthålsyxor. Detta är speciellt intressant eftersom SN och äldre bronsålder i stort sett ännu saknas när det gäller undersökta lokaler i området. Andelen gravar

och boplatser från dessa perioder bör vara betydligt större än vad som än så länge har undersökts.

### Flintdolkar

En av höjdpunkterna i det skandinaviska flinthantverket under förhistorien är de parallellhuggna flintdolkarna från SN och äldsta bronsåldern. Typen har analyserats djupgående av Jan Apel och flera innan honom (Apel 2001). Från undersökningsområdet finns knappt 10 flintdolkar i SHM:s samlingar, samtliga är lösfynd. De är av Lomborgs typer II-VI och kan dateras från SN II in i åtminstone bronsålderns period I (Apel 2001, 280ff). Återigen ger fynden en fingervisning om att SN och äldre bronsålder är betydligt vanligare förekommande än vad tidigare undersökningar har givit vid handen. Kombinationen av studiet av hela, nya dolkar kontra omhuggningens karaktär tyder på att det var en elit i östra Mellansverige som hade flintdolkar. De var samma elit som upprätthöll kontaktnätet med produktionsområdena i södra Skandinavien och därmed kunde befästa sin sociala ställning (Apel 2001, 315ff).

## Fyndkontexter

### Depåer

En fyndkontext som har stor fått uppmärksamhet är depåerna av bronser. Det rör sig om ett paneuropeiskt fenomen där värdefulla brons- och guldföremål har deponerats i våtmark, vatten eller i torra kontexter. Orsakerna till deponeringarna har antagligen varit flera, en stor del har sin bakgrund i rituella nedläggningar kopplade till gudar, tro och naturväsen och ska ses som offer. Framför allt under historisk tid har värdeföremål deponerats eller rättare sagt gömts undan i orostider. En annan grupp kan tolkas som förråd för bronsgjutare där föremålen kan ha varit menade som förråd för omsmältning men också kan ha fyllt andra funktioner/haft en rituell aspekt.

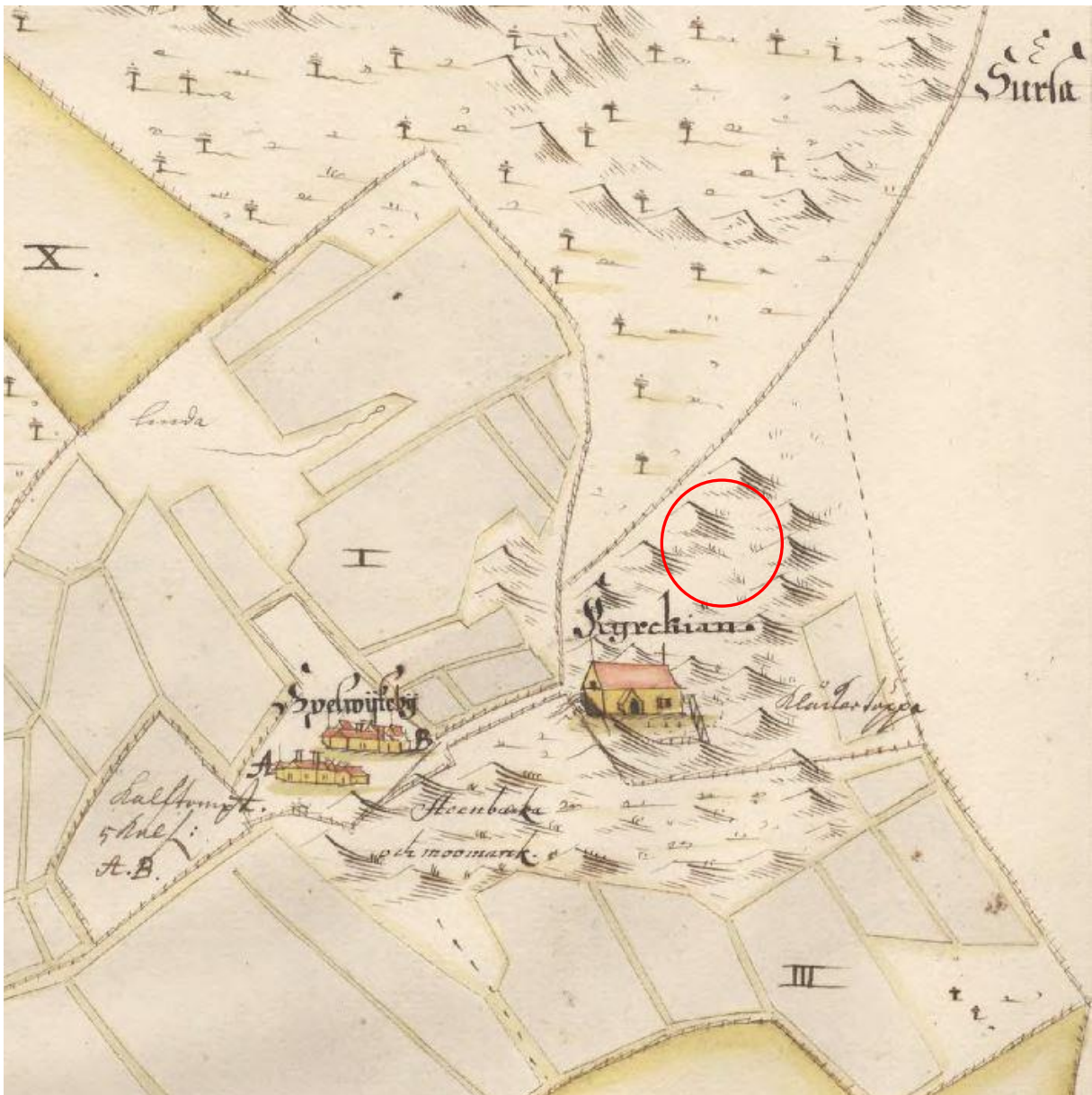
Ingen av de sörmländska depåerna har hittats vid en regelrätt arkeologisk undersökning, i bästa fall har en antikvarie gjort en efterbesiktning av platser. I stället har depåerna framkommit vid jordbruksarbete, dikesgrävning, årensningar och sprängningar. Många av platserna är dessutom bara registrerade som kulturlämningar, vilket ger dem ett sämre skydd och ger även länsstyrelserna mindre lagrum att beställa förundersökningar vid platserna i samband med exploateringar. Med andra ord är fyndplatserna underrepresenterade som undersökningsobjekt men lokalerna i sig och föremålen kontexter är ett underutnyttjat forskningsfält.

Till depåerna kan man också räkna olika fynd av djur- och människoben i våtmarker och sjöar. I Uppland finns minst ett tiotal lokaler med fynd i våta kontexter av djurben och i enstaka fall även människoben daterade till bronsålder. Bland dessa lokaler finns även Granhammarsmannen, som snarast ska ses som ett mordoffer eller en rest av ett krigsoffer. I Södermanland saknas dock den här typen av kontexter ännu. Avsaknaden av fynd beror sannolikt snarast på en forskningslakun än att avsaknaden är ett reellt faktum (Fredengren 2015, 165ff; Lindström 2009).

### *Spelvik: En Nordisk grafurna af brons och 2ne Celtiska hålviggjar*

Det första bronsåldersfyndet som löstes in från området är ett depåfynd. Det är den välkända Spelviksdepån som hittades på 1830-talet av torparhustrun Margareta Björk vid sprängning av ett stenblock vid kyrkan (SHM 813). Fyndplatsen är inprickad i KMR som L1983:788 (Spelvik 98:1). Fyndplatsen ligger på en bergs- och moränklack ovanför kyrkan, på cirka 35–40 möh. Enligt storskifteskartan från 1807 över Spelvik 1–3 betecknas området som hagmark och "bergbacke". På den geometriska avmätningen från 1691 syns också området som just ett bergsparti ovanför kyrkan (fig. 36–38). Om man antar att havsnivån under period VI låg knappt 15 möh så har

fyndet lagts ned ca 150–400 meter från havsfjärdar i söder, norr och öster. Platsen låg nämligen då på ett smalt näs (Rundkvist 2015, 58 & fig. 12). Själva föremålen sällar sig dock till den grupp av depåer från yngre bronsåldern i Mälardalen som har deponerats på torr, stenig mark. Av de 73 depåer från yngre bronsålder som Martin Rundkvist har behandlat i Mälardalen så är 14 % deponerade i torra kontexter såsom morän, klippor, berg och vid flyttblock. Han föreslår att man kan tolka våtmarksoffren, som oftare innehåller vapen, skulle tillhöra en manlig sfär, medan de torra kontexterna skulle tillhöra depåer med blandade genuskonnotationer, en kontext med ritualer som delvis varit knutna till den kvinnliga sfären (Rundkvist 2015, 47f).



Figur 41. Detalj ur Geometrisk avmätning över Spelvik 1–3 från 1691 (akt C12:152–53). Den ungefärliga fyndplatsen för Spelviksdepån är markerad med en röd cirkel.

Katalogbeskrivningen från år 1838 ger ett tidsdokument över dåtidens fornkunskap. De olika föremålen beskrivs som en nordisk gravurna, tvenne celtiska hålviggar, tvenne lansspetsar, ett diadem och 12 halsringar. Hålviggarna är vad som i dag ses som nordiska holkyxor av Baudous typer VII C2 a och C3. Men vid den tiden sågs de som keltiska. Vad som är intressant och tidstypiskt är kopplingen mellan yxtypen och de gamla kelterna i Väst- och Centraleuropa. Tre-periodsystemets skapare, Christian Jürgensen Thomsen, skrev om holkyxor strax innan fyndet i sin *Ledetraad til nordisk Oldkyndighed* att: *De ere fundne næsten i alle europæiske Lande, og i Norden i stor Mængde, og henregnes med Grund til de ældre Perioder, da Metal var kostbart. I England har man troet, at de hidrorte fra celtiske Nationer, og derfor givet dem det Navn, som her er bibeholdt* (Thomsen 1836, 54).

Sammanblandningen mellan kelter och holkyxor har sin bakgrund i flera faktorer. Yxtypen finns i stora depåfynd i bland annat Frankrike och Storbritannien och man hade gjorde den tidsmässigt riktiga kopplingen mellan de sannolikt keltiska invånarna och yngre bronsåldern. Men begreppsförvirringen har också sin grund i att yxtypen har fått sin benämning av ett förmodat latinskt ord *Celtis* i betydelsen mejsel. Det är dock omstritt om *Celtis* verkligen finns som latinskt ord eller om det är resultatet av en felläsning (Montelius 1877, 137). Vad som ligger bakom vurmen för det keltiska är också den så kallade *Gaelic revival* som spred sig från 1760-talet in i 1800-talets början som hade sin grund i Ossians sånger som utkom år 1761–3 och påstods vara fornkeltiska från Skottland. Karl XIV Johan, som godkände inlösen av Spelviksskatten, hade till exempel fått sin son döpt till Oscar på Napoleons anmodan. Namnet är efter en av hjältarna i Macphearsons poem. Vad var då inte lämpligare än att man hittade keltiska hålviggar i Södermanland som en hyllning till kronprinsen?



*Figur 42. Utsikt mot norr från fyndplatsen av depåfyndet vid Spelviks kyrka (L1983:788). Någonstans på moränhöjden ska Margareta Björk år 1837/8 ha hittat depåfyndet (SHM 813) när man sprängde en sten. Fyndplatsen ligger på ca 30–35 möh. Under period V bör platsen ha varit ett näs mellan havsvikar i söder och norr. På höjderna bakgrundens mitt ligger stensättningar och röse som kan vara från bronsålder-äldre järnålder. Foto Thomas Eriksson.*





*Figur 43. Det samlade depåfyndet från Spelviks kyrka, SHM 813. Fyndet omfattar två holkyxor, två spjutspetsar, en bälteskål, en halsring med ovala ändplattor samt minst tolv halsringar. Foto SHM*

*Depån vid Täckhammars bro, Bärbo och Helgona socknar och Vrenaån, Vrena socken*

På den nuvarande sockengränsen mellan Bärbo och Helgona socknar har en av Sörmlands största depåer hittats. Den påträffades i flera omgångar vid Nyköpingsåns utlopp ur sjön Långhalsen. Fynden kan dateras från period SN 2, bronsålderns period I, IV och V-VI och måste ses som ett ackumulerat fynd med upprepade nedläggningar i den gamla forsen mellan sjön Långhalsen och det forntida havet (Fredengren 2011; Rundkvist 2015; Zachrisson 2004). Framför allt står de äldsta

nedläggningarna med sin betoning på vapen ut. Sammansättningen med kantyxor är likartad i den mindre depån vid Vrenaån, uppströms Långhalsen (se ovan). Depåer i vatten och framförallt i forsande vatten är ett utmärkande drag för kanske just Sörmland och Östergötland men återfinns även i andra regioner (Frost 2021). Susanne Thedéen har framfört att de ska ses som bygdedepåer där man samlats och offrat föremål under återkommande ceremonier (Thedéen 2004, 72ff). Under de senare åren har också mer krigiska förklaringar återkommit i samband med förklaringar av likande fynd. (Horn 2013; Molloy och Horn 2020).



Figur 44. Karta över fyndplatsen för Täckhammarsbrodepån. Fyndplatserna är utmärkta med en röd oval. Platsen måste under större delen av senneolitikum och bronsålder fungerat som ett vadställe mellan sjösystemet och havet. På 1600-talet var den en viktig del i transporter längs med ostkusten och norr om vadet finns flera hålvägar. Geografisk avfattning Hählbo nr 1 år 1677, Akt C13:20-1

# Hantverk, försörjningsekonomi, djurhållning och landskapsutnyttjande

## Metaller

I dagsläget finns inga övertygande indikationer på kopparframställning före yngre järnålder i Skandinavien. Koppar och tenn har förts in från kontinenten eller de brittiska öarna under senneolitikum och bronsålder (Ling m.fl. 2014; Nørgaard, Pernicka, och Vandkilde 2019). Studiet av hur råvarorna har kommit in till Mellansverige, hur de distribuerats och hur metallföremålen har gjutits är grundläggande för förståelsen av hela bronsålderssamhället, dess uppbyggnad, kontakter och ekonomi. Tecknen på bronsgjuteri är vanliga på flertalet boplatser i Mälardalen och Östergötland, åtminstone från och med period III och framåt. Säkra belägg på gjutning saknas dock från undersökningsområdet (Eriksson och Grandin 2008; Sörman 2018). Närstudier av material från en och samma plats ger också unika möjligheter att studera hantverkskunnande och hur man har utnyttjat olika legeringar. Olika föremål samt smältor från en och samma plats ger värdefull kunskap om metallurgin på platsen (Eriksson och Grandin 2008; Willim, Andersson, och Grandin 2008).

Det är av stor vikt att se bronsgjuteriet i sin kontext på boplatserna, om den kan knytas till vanlig bebyggelse eller till så kallade kulthus. I det senare fallet kan man möjligen se produktionen som en del i ett redistributivt system och som en viktig del i manifesterandet av social och politisk struktur (Artursson, Karlenby, och Larsson 2011; Sörman 2018). Även de olika stegen i gjutningen bör följas enligt *chaîne opératoire* där en viktig del är att spåra eventuella gjuthärdar, gjutgropar och arbetsytor kopplade till tillverkningen. Sannolikt har bronset i deglarna gjutits i förhållandevis enkla härdar där värmen varit koncentrerad genom blästerluft från ovan. Viktiga aspekter är också att studera förhållandet till lerhantverket, som ju var grunden för tillverkningen av deglar, blästermunstycken och gjutformar. (Bender Jørgensen, Sofaer, och Stig Sørensen 2018; Botwid 2016; Goldhahn 2007; Sofaer 2006; Sörman 2018)

## Osteologi och förhållande människa-djur

Än så länge har få större djurbenmaterial från boplatser analyserats och publicerats, beroende på att ytterst få undersökningar har gjorts.

Från undersökta gravar finns ett större material som kan ge indikationer på såväl ekonomi som eskatologiska föreställningar och gravritualer. Det undersökta röset i Rogsta, Tystberga 133:1 gav inga daterbara fynd och materialet har inte daterats men

det bör vara från bronsålder eller äldre järnålder (Ringquist 1973). Den keramik som påträffades vid undersökningen kan utifrån med sin grovkorniga magring dateras till SN-B2 eller förromersk järnålder (Eriksson 2009, 93ff). I röset påträffades brända människoben men också obrända tändar av häst, eller möjligen nöt. Det andra undersökta röset i undersökningsområdet kan genom sin hästhuvudprydda rakkniv i brandgraven dateras till period II-III (Appelgren 1993). Fyndkombinationen med rakknivar med hästhuvuden och hästben känns även igen från rikare bronsåldersgravar i form av jordblandade rösen i Östergötland från period II (Oldeberg 1974, 2255 & 2326). Samtliga kontexter är oklara och svårdaterade men sannolikt ska ändå fynden ses som tidiga tecken på att hästen har fungerat som dragdjur, statussymbol för den nya eliten och inte minst hästens centrala roll inom mytologi och kosmologi (Kaul 1998; Kristiansen och Larsson 2005, 180ff&197f).

På gravfälten från den yngsta delen av bronsålder i Rogsta och Påljungshage är det annars djurben av nöt, får/get och hund som förekommer i vissa gravar och i en grav i Rogsta finns även ben av hare eller katt. Med tanke på dateringen av graven bör det vara en hare eftersom katten anses vara införd senare (Eklund, Lindkvist, och Wikborg 2012; Knappe och Ringquist 1975; Röst 2016; Thedéen 2004, 236f). Husdjur som svin och häst har inte gått att identifiera men arterna är vanliga i de samtida boplatsmaterialen i Mälardalen och Östergötland (Borna-Ahlkvist, Lindgren-Hertz, och Stålbom 1998, 159ff; Jaanusson 1981; Ullén 2003; 1996b). Lamm samt äldre individer av får/get är annars det vanligaste djuret i de sörmländska gravarna från yngre bronsålder. I jämförelse med boplatsmaterialet från Apalle är får och speciellt hund överrepresenterade i gravarna (Damell 1985, 66ff; Thedéen 2004, 236ff; Ullén 2003, 254). Hunden går det lätt att tolka in som människans följeslagare från livet in i döden och som gårdens och djurens väktare. Däremot är den religiösa och eskatologiska bakgrunden till får/get/lamm möjligen svårare att fastställa och tolka. Klart är att får eller fårkött har haft en central roll i begravningsriterna.

Just djurens roll både som boskap och de mer rituella kopplingarna mellan djur och människor är väl värda att försöka belysa vid framtida undersökningar. Speciellt det glidande förhållandet mellan djur och människor inom tro, depositionsmonster och riter är aktuella teman inom bronsåldersforskningen (Goldhahn 2019; Kveiborg, Ahlqvist, och Vandekilde 2020; Oma 2018; Wessman 2018).

Även utnyttjandet av ekologiska nischer i landskapet bör beaktas för att förstå hur man använt de olika rummen för jakt, boskaps- och herdedrift och inte minst fiske. En plats som Tuna i Västerljug ställer många frågor om hur platsen på den dåtida ön i havsbandet har utnyttjats. Andra fenomen såsom härdar, kokgropar och

skärvestensflak i utkantsmiljöer, lämningar som ofta kan knytas till bronsålder och äldre järnålder, har en väsentlig roll i förståelsen av vistelser utanför inägomarken till bronsålderns bosättningar och därmed även en roll i hur man ska tolka det osteologiska materialet (Eriksson och Andersson 1998; Petersson 2006).

### Agrara lämningar

Fossil åkermark, röjningsrösen och stensträngar kan i många fall dateras till bronsålder, även om lämningarna kan vara svårdateerade. Stor vikt bör läggas vid studiet av dessa för att kunna fastställa markanvändning, val av jordarter och möjligheter till att odla skilda växter. Stensträngar kan även vara lämningar efter hägnader som stängslat djur och är därför viktiga för förståelsen av djurhållningen (Beckman-Thoor och Färjare 2020; Maria Petersson 2006; Vinberg 2009). Även förekomsten av årder-spår är viktig för att se ytor som har odlats. Olika analyser av pollen, jordkemi och makrofossil är viktiga för förståelsen. De agrara ytorna måste ses i ett vidare sammanhang samt för att förstå den rumsliga organisationen inom bosättningarna. Hur stängde man inne vissa ytor, hur nära djuren man levde, och vilka djur som var rena/orena. Det är med andra ord ett fält som måste inkludera osteologiska analyser och analyser av boplotsstruktur.

## Naturvetenskapliga analyser

Under de senaste trettio åren har det skett en utveckling olika typer av naturvetenskapliga analysmetoder som gör att vi idag kan svara på helt nya frågor och få evidensbaserad kunskap på ett sätt som tidigare var omöjligt. Det är analyser såsom aDNA, XRF- och isotopanalyser. Ett nära samarbete redan i fält mellan naturvetare och arkeologer är viktigt eftersom metoderna kan vara dyra och komplexa, men väl avvägda och genomförda har de mycket stor potential. Man måste även komma ihåg att även naturvetenskapliga resultat har källkritiska aspekter och osäkerhetsmarginaler. Det är därför viktigt med en teoretisk och metodologisk reflektion i nära samarbete över ämnesgränserna.

### DNA

Ännu har få analyser gjorts av DNA från bronsåldern i Södermanland inom uppdragsarkeologin. Metoden att utvinna DNA ur gammalt material har tagit språngsteg under det senaste decenniet och öppnar helt nya möjligheter för att förstå och tolka förhistorien. Möjligheterna att utföra analyser beror på bevaringsförhållandena för obrända ben. Markerna i Sörmland är kalkfattiga och ger därför begränsade möjligheter för att ben ska kunna bevaras. Runt Trosa är dock kalkhalten i jorden och

berggrunden hög och rent teoretiskt kan detta ge bättre möjligheter för att ben bevaras och kan utnyttjas som provmaterial (Andersson m.fl. 2014, 64f). Några förslag på viktiga områden är:

- DNA ur mänskliga kvarlevor för att studera interna släktskapsförhållanden inom en gravlokal. Detta har inte gjorts i någon större omfattning ännu men skulle ge helt nya insikter rörande arvsrätt samt matri- eller patrilokala samhällen och migrationer på det lokala planet
- DNA ur mänskliga kvarlevor för att studera migrationer och släktskap i ett överregionalt perspektiv. Detta har gjorts på framför allt material från Danmark, Sydsverige samt Öland och Danmark vilket gör det viktigt att inkludera även Mellansverige. (Allentoft m.fl. 2015; Fraser 2018).
- DNA ur får för att se om de inhemska fåren har haft exempelvis egenskaper som gjort ull användbar som råvara för vävning. Ylletygen från äldre bronsålder kan vara importerade enligt nya analyser. Förekomst av till exempel textilintryck på keramik från yngre bronsålder och sländtrissor tyder dock på att man har spunnit och vävt även inom Mälardalen. (Sabatini och Bergerbrant 2020; Eriksson 2009, 134f)

### Strontiumanalyser

Under senaste decennierna har analyser av bland annat isotoper av strontium och svavel av organiskt material såsom djurben, ull och människoben gett nya infallsvinklar på mobilitet och migrationer under senneolitikum och bronsålder (Blank 2021; Fornander m.fl. 2015; Frei m.fl. 2015; 2019; Linderholm m.fl. 2014; Ullén och Drenzel 2018). Metoden kan ge ny kunskap om både enskilda individers resor, kontaktnät och livshistoria men även ge ny kunskap på ett mer övergripande samhällsplan. Bronsålder har ofta setts som en period med mycket överregionala kontakter och här kan analyser användas för att vederlägga detta.

### Metallanalyser

Fram till år 2000 var det fokus på vilka typer av legeringar som hade använts. Delvis berodde detta på att analysmöjligheterna och bristen på jämförelsematerial gjorde att frågeställningarna var koncentrerade till studiet av metallsammansättningen – om det var bronser, mässing eller ren koppar eller arsenikbronser. Få eller inga äldre

resultat finns dock från undersökningsområdet även om det finns två konstaterade bronslegeringar från period I-II från Södermanland (Oldeberg 1976, 120ff).

Under de senaste åren har man förfinat analysmetoder och frågeställningar och bland annat har det visat sig att blyisotoperna i metallföremål kan användas för att proveniensbestämma föremålets råvaror. Inga analyser har publicerats på föremål från undersökningsområdet ännu (Ling m.fl. 2012; 2014; Melheim m.fl. 2018; Ling m.fl. 2019; Radivojević m.fl. 2018). I ett skandinaviskt perspektiv kan man se hur olika malmförekomster har använts och hur kontaktnäten har förändrats över tid. Inga tecken på en skandinavisk utvinning av koppar finns ännu, även om en kopparslag från bronsåldersboplatsen i Hallunda skulle kunna vara av inhemsk koppar. Fragmentet har dock oklar kontext (Ling m.fl. 2014, 125). Under SN och period I förefaller England å ena sidan och å andra sidan centraleuropeiska fyndigheter i östra Alperna och Slovakien ha varit viktigast (Ling m.fl. 2014; Nørgaard, Pernicka, och Vandkilde 2019). Under äldre bronsålder blir sedan olika fyndigheter i Centraleuropa och Medelhavsområdet allt viktigare (Ling m.fl. 2014; Radivojević m.fl. 2018). Under senaste tiden har även fyndigheter i Norditalien under yngre bronsålder uppmärksammas (Melheim m.fl. 2018; Ling m.fl. 2019).

Om man återvänder till materialet från yngre bronsålder i Hallunda, i nordöstra Sörmland, visar det ett mångfacetterat kontaktnät med koppar från möjliga förekomster i Sydtyskland, Sardinien, Tyrolen och Spanien (Ling m.fl. 2014, 123f; Vahlne 1989). Även om utnyttjandet av enstaka malmfyndigheter kan komma att omtolkas visar de analyserna på två saker. Dels att utnyttjandet av skandinaviska kopparmalm inte finns eller har varit mycket begränsat. Dels visar analyser tydligt på det internationella nätverk som det har funnits behov av för att tillgodogöra sig metall från andra delar av kontinenten.

En av de enda publicerade analyserna av tenn funnet i Sverige från bronsålder är gjord på en ringformad tennbarr från Långbrodepån, Vårdinge socken i nordvästra Sörmland. Tennet har en isotopsammansättning som tyder på att det är importerat från Cornwall i Storbritannien (Ling m.fl. 2014, 121). Det är därmed ett av få tydliga bevis för kontakter från det västligaste Europa.

Undersökningsområdet bör ha spelat en viktig roll i detta nätverk genom sitt läge vid Östersjökusten vid ett av de dåtida kanske främsta inloppen till dels Östergötland via Bråviken, dels Mälardalen via Södertäljekanal och det inre av Södermanland och Närke via Trosa- och Nyköpingsåarnas vattensystem. Merparten av de utförda analyserna är dessutom gjorda på material från främst äldre bronsålder. Nya analyser av yngre material kan komma att förändra vår bild. Tidigare har exempelvis

kopparen i Mälardalsyxorna ansetts kunna vara av uralskt ursprung men de nyare analyserna har ännu inte kunna vidimera detta (Kresten 2005; Ling m.fl. 2014).

## Pollen

Pollenanalyser från exempelvis brunnar och våtmarker kan belysa landskapsutnyttjandet i ett vidare perspektiv, såväl rumsligt som tidsmässigt. Framför allt gäller detta våtmarker och sjöar som kan ge underlag för långtidsstudier. En paleoekologisk utredning har pekat ut ett flertal möjliga provtagningsplatser längs Ostlänken (Bergman, Plikk, och Risberg 2021). Pollenstaplar kan ge svar på klimatförändringar och människans närvaro i och påverkan på landskapet under bronsåldern. Bland annat bör frågan om den starka övervikten på lämningar från bronsålderns slut kunna besvaras, om den beror på ett faktiskt kolonisationsförlopp från period V eller om det är en chimär.

Pollenanalyser från exempelvis brunnar kan i stället ge en blyxtbelysning av närområdets utnyttjande under en begränsad tidsperiod. Även andra typer av arkeologiska kontexter kan ge svar på liknande frågeställning i ett mikroperspektiv.

## Strandlinjeförskjutningar

Pollenstaplar och kartering av vattentrösklar kan ge ny och mer detaljerad kunskap om landhöjningsförloppet (Bergman, Plikk, och Risberg 2021; Mona Petersson 2006; Sund 2010). Detta är av yttersta vikt för att kunna sätta samman förloppet med proxydata i form av antalet <sup>14</sup>C-dateringar, antal fynd på de arkeologiska lokalerna samt kolpartiklar i pollenstaplarna. Alla dessa variabler kan ge kunskap om människans samspel med naturen i ett dynamiskt landskap. Eventuella transgressioner diskuteras runt år 1990 men har senare kommit i skymundan i diskussionen. Nya studier av pollen och diatomeer i staplarna kan kasta nytt ljus över detta.

## Makrofossil

Makrofossil kan analyseras för att studera jordbruksekonomin och förändringar i utnyttjandet av exempelvis olika sädeslag, odlingsväxter och ogräs. Fröerna kan besvara om man har utnyttjat gödsling och odlingsystem. Proverna ska givetvis komma från daterade och säkra kontexter.

Makrofossil kan även berätta om boplatsens och framför allt husens användningszoner och ge stöd i tolkningen av olika funktions- och arbetsytor. En viktig fråga är



också om man har utnyttjat speciella sädeslag eller andra växter för att brygga öl eller andra drycker.

## Jordkemi

Traditionellt har framför allt fosfatkartering använts för att avgränsa boplatser och fastställa användningszoner i och utanför långhusen. I dag kan handhållen XRF ge en betydligt billigare, snabbare och enklare kartering av den totala jordkemin. Rent tekniskt skulle man kunna kartlägga betydligt mer genom att se andra ämnen än bara fosfor. Teoretiskt sett skulle man på detta vis få en ny kunskap om vad kultur-lager egentligen är och spåra användning som har utnyttjat olika ämnen, till exempel kalkgarvning, bronsgjutning eller andra processer.

## Keramik

Tunnslip har gjorts av Torbjörn Brorsson, Kontoret för Keramiska Studier, av fem kärl från gravfältet i Påljungshage. Analysen gjordes på kärl som får ses som relativt grova. Brorsson framför att de kan ha haft en primär användning som förråds- eller beredningskärl men de kan också vara gjorda för gravkontexterna. Det viktigaste resultatet är att samtliga förefaller gjorda i en likartad tradition och med största sannolikhet är lokalt tillverkade (Eklund, Lindkvist, och Wikborg 2012, 189ff). Tunnslip är för bronsålderskeramiken kanske viktigast för att konstatera eventuell användning av chamotte, dvs krossad keramik. Chamotte är förhållandevis sällsynt och kan indikera regionala skillnader, ett ideologiskt användande av återbruk och ett mer avancerat keramikhantverk (Eriksson 2013). Även andra typer av organiska magringar och asbest kan vara viktiga att kartlägga med metoden (Eriksson 2022a; Hulthén 1991). Däremot kan tunnslip vara ett alltför grovt verktyg för att kunna identifiera importerad keramik.

En metod som i stället kan ge mer information om keramik och särskilja lokalt framställd keramik kontra importerad keramik från andra regioner är ICP och XRF-analyser av grundämnena i godset. Framför allt den handhållna XRF-metoden kan möjliggöra kvantitativa analyser men i viss mån på bekostnad av kvaliteten av det enskilda provet. I Mellansverige och Åland finns olika uppgifter om att keramik kan ha förts in från Lausitzkulturen men också från den östra sidan av Östersjön (Eriksson 2009, 39ff&247ff; Larsson och Hulthén 2004; Gustavsson 1997). Möjligen skulle nya kemiska analyser kunna besvara frågan om det är kärl som har fraktats eller om det är traditionerna för tillverknings- och användning som har spridit sig.

Analyser av fettsyror i kärnen och organiska beläggningar kan berätta om såväl matlagning som dryckesvanor och harts- eller tjärproduktion. Förnyade studier av vad kärnen har innehållit kan ge betydelsefull information om såväl kärn i gravar som på bopplatsen (Artursson, Karlenby, och Larsson 2011; Björck m.fl. 2007; Isaksson, Karlsson, och Eriksson 2010).

## Kontakter och kontaktvägar

Som redan framgått är bronsåldern en period där man har haft behov av täta överregionala kontakter för att få tillgång till bland annat koppar, tenn och flinta. Råvarorna har med stor sannolikhet till större delen kommit via sjötransporter, något som också framhävs av hållristningarnas alla båtbilder. Men man kan också lyfta fram de tecken på samvaro och influenser som visas i gemensamma föremålsformer och närvaron av keramikhantverk av människor upplärda i annan tradition.

Vid genomgången av föremål av skilda typer i undersökningsområdet framgår det tydligt att bronser under övergången mellan SN och äldsta bronsålder i många fall har gjutits i Sydsandinavien eller Nordtyskland. Tillförseln av brons har under hela perioden varit beroende av ett kontaktnät över Östersjön ned mot Syd- och Centraleuropa och de brittiska öarna. Mot slutet av bronsålder blir kontakterna österut mot Baltikum och Finland allt tydligare i keramik och i vissa typer av dräktnålar, halsringar och holkyxor.

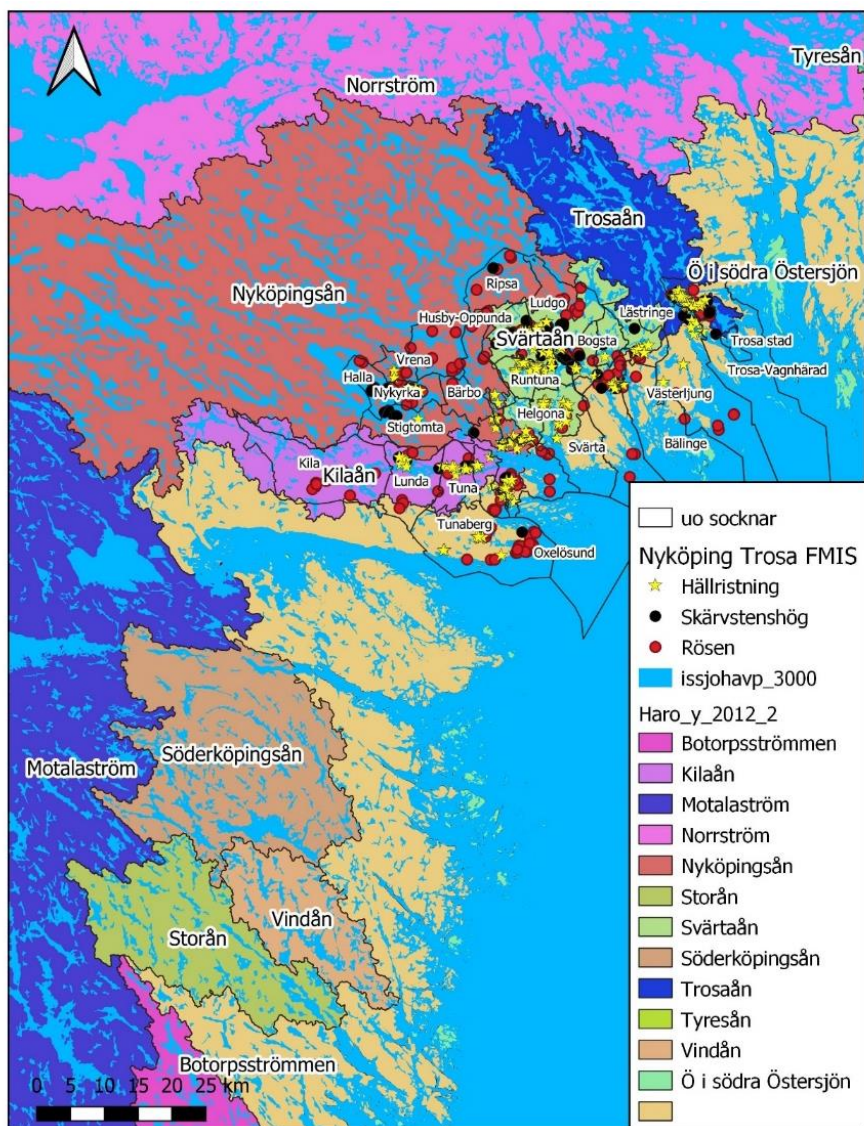
Frågan är bara vad Mellansverige hade att erbjuda i gengäld? Områdets vattensystem och det dåtida havet har erbjudit transportvägar in och ut ur området. Man kan följa farledsrösen, som båtarna måste ha haft i sikte när de korsade haven och skärgårdarna från söder. Längst ut på Sörmlands sydöstra udde, ligger en ansamling av ett 20-tal rösen av olika storlekar. På Gullängsberget ligger det största, med utsikt söderut över Bråviken (Tunaberg 104) (Thedéen, 2004, 34). Från socknen finns inga stora bronsfynd men likväl finns två lösfynd. Det är en avsatsyxa från period II/III samt en skånsk mälardalsyxa från slutet av bronsåldern. Båda två

vittnar om kontakter med Sydsandinavien. Sen fortsätter rösen som ett pärlband längs med de förhistoriska havsfjärdarna och vattendragen, upp till Håga och vidare mot Norrland (Baudou, 1968; Eriksson 2007c: Ojala and Ojala, 2020).

Nyköpingsån, med de stora depåerna vid Täckhammarsbro, är en inkörsport till det inre av Sörmland bort mot Närke. Trosaån måste under SN och äldsta bronsåldern varit en av de viktigare vattenvägarna upp mot Gnesta, Åkers styckebruk och vidare

mot Strängnäs och upp till sydvästra Uppland och Västmanland. Betydelsen av Södertäljeleden, öster om Trosa-Västerlång, kan inte överskattas i betydelse som inkörsport till och från Mälarbäckenet. Spridningen av lämningar av bronsålderskaraktär och bronserna i sig visar tydligt att man har använt sig av dåtida vattenvägar speciellt inomskärs men även längs å- och sjösystem. Några av de viktigaste är då Nyköpingsån, den äldre leden från Trosa förbi Gnesta upp till Strängnäs samt Södertäljekanal (Eriksson 2022c:71ff):. Samtliga av dessa har sina mynningar i undersökningsområdet.

Ett fokusområde de senare åren har varit den nordiska bronsåldern som en del av en indoeuropeisk tradition. Nyare studier har visat att åtminstone delar av populationen som tillhörde stridsyxekulturen har kommit till Östersjöområdet via migrationer från Ukraina och södra Ryssland (Malmström m.fl. 2019). Det är samma region som språkforskare tidigare har ansett som en av de möjliga "urhemmen" för de indoeuropeiska språken. Invandringen har skett etappvis från Yamnayakulturen till att de äldsta beläggen för stridsyxekulturen i Sverige visar sig ca 3000–2800 f Kr. Flera forskare anser idag att likheterna mellan den nordiska bronsålderskulturen och den nästan 1000 år äldre Yamnayakulturen och de indiska Vedaskrifterna, vars äldsta delar dateras till motsvarande äldre bronsåldern, är identiska och kan användas för att förstå ritualer och kultur i Skandinavien (Kaliff 2007; Kaliff och Oestigaard 2020). Likheter finns men måste problematiseras och nyanseras. Materiell och andlig kultur har fortlöpande ändrats, sannolikt i divergerande riktningar under neolitikum och bronsålder och influenser har tagits upp från icke-indoeuropeiska språkgrupper i såväl Indien och på stäppen som i Skandinavien.



Figur 45. Översikt över större vattensystem idag och deras avrinningsområden inom undersökningsområdet.

### Kontakterna, eliten och samhället

Det ovan beskrivna kontaktnätet har bara fungerat så länge som personlig kunskap om vägarna och personliga överregionala bindningar har funnits (Kristiansen och Larsson 2005; Ling et al 2018; Skoglund 2009). Det var av största vikt att man kunde mötas och dela mat och dryck, byta varor samt knyta och stärka personliga band under resorna. Resorna är en av orsakerna till likheterna i dryckesservisernas utformning under vår bronsålder (Eriksson 2009). Traditionellt har bronsålderssamhället beskrivits som ett hövdingabaserat, skiktat samhälle. Ofta har analyserna utgått ifrån sydiskandinaviska förhållanden (Horn och Kristiansen 2018; Iversen 2017; Kristiansen 1998; Larsson 1986). Än så länge har inte föremålsinventariet i regionens gravar kunnat ge lika tydliga tecken på en social stratifiering. Däremot är det tydligt att man

fram till period IV bara konstruerar tydliga och stora gravmonument över en mycket liten andel av befolkningen. Under bronsålderns sista perioder förefaller allt fler i befolkningen få synliga gravar men traditionerna med att ge gravgåvor ger inte tydlig fingervisning om en social struktur. Klart är dock att endast en mindre andel av de gravlagda får bronser, något som återigen tyder på en viss social skiktning.

Under 1990-talet och framåt har tolkningen av gravar varit mer fokuserad på de rituella handlingarna och depositionerna av föremål och ben än själva föremålen (Thedéen 2003). Detta har varit fruktbart rent vetenskapligt och gjorts i viss underförstådd opposition mot den processuella arkeologins förenklade samband mellan föremål och status. Samtidigt har bronsålderns befolkning haft råd att deponera föremål eller känt sig tvingade att göra det i en omfattning som visar att en rik bronskultur har funnits. Frågan är om dessa depåer är kollektiva bygdedepåer eller om det är offrade av en elit som vill visa sin rikedom (Thedéen 2004, 72ff). Många av föremålen i dessa depåer skvallrar om en elit som har haft tillgång till allt från norditalienska svärd som det från Svärta till kilovis av halsringar. Även de stora rösen och monumentala skärvtenshögar visar på kollektiva handlingar i form av monumentbyggande och kollektiv matlagning (Wigren 1987).

*En förnyad studie av möjlig social stratifiering bör göras i samband med undersökningar av såväl boplatser som gravar. Framför allt bör utrymme ges för synteser och jämförelser mellan olika platser.* Det finns tendenser till att arkeologer mer eller mindre implicit vill att alla platser som undersöks ska vara centrala och betydelsefulla både för den egna karriären och under förhistorien. Merparten av platserna kan inte ha varit centralplatser i en snävare betydelse, även om platsen varit central för de som bodde där. Det är viktigt att uppdragsarkeologin både får möjlighet att visa normaliteten för att man ska kunna förstå de sällsyntare, men kanske politiskt sett viktigare, centralplatserna. De mindre rika kontexterna måste undersökas för få en fullständig bild av det dåtida samhället.

## Ostlänken och bronsåldern

Den planerade höghastighetsjärnvägen Ostlänken kommer med största sannolikhet att beröra ett antal mycket intressanta fornlämningar från bronsålder med nedslag i senneolitikum till äldre förromersk järnålder. Den kommer att passera genom ett tiotal miljöer som bör innehålla lämningar från senneolitikum till och med äldre förromersk järnålder. Det är givetvis osäkert om lämningar från de aktuella perioderna finns inom arbetsområdet för Ostlänken men landskapsutsnittet i en vidare bemärkelse innehåller mer eller mindre tydliga koncentrationer av bronsålderskaraktär. Med stor sannolikhet kommer också bronsålderslämningar att påträffas utanför de här utpekade miljöerna.

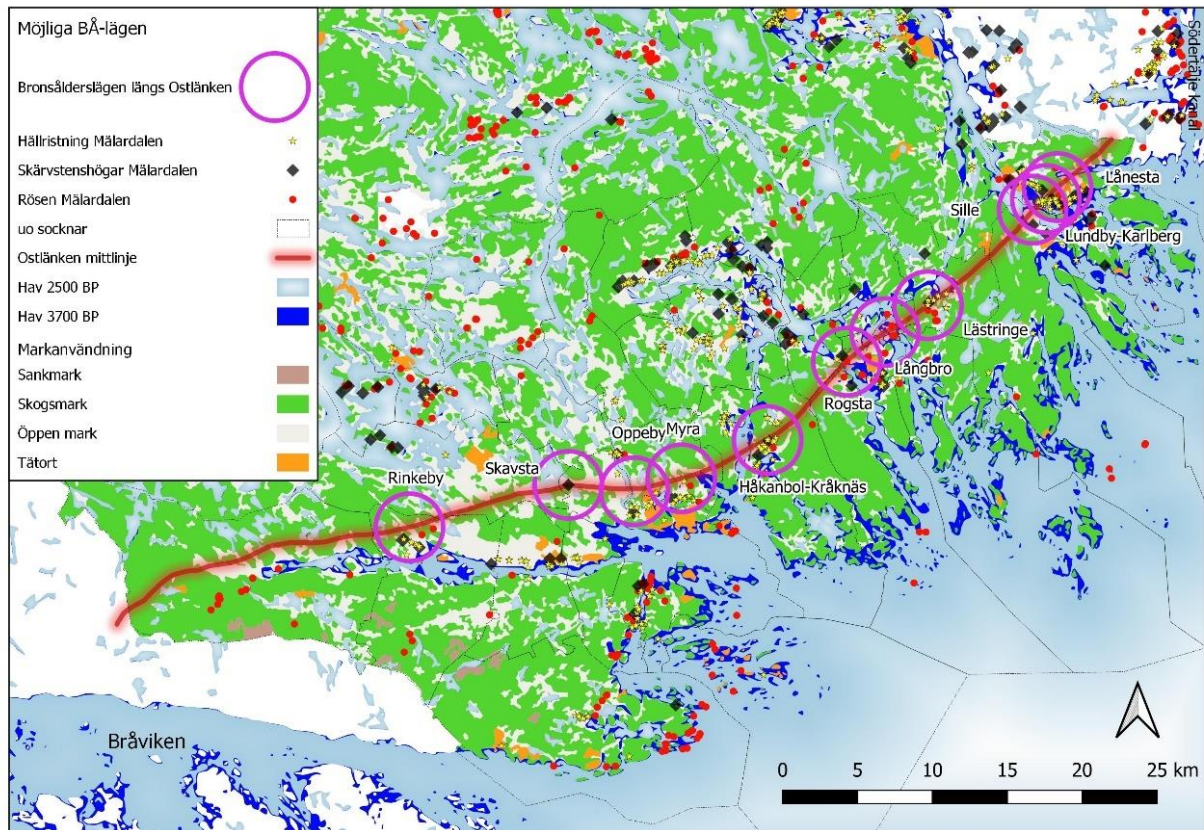
De utpekade miljöerna är räknat från väster till nordöst:

1. Rinkeby, Lunda socken. Järnvägssträckningen passerar i den norra delen av dalgången runt Kilaån vid Jönåker. I anslutning till sträckan finns rösen, gravar, skärvtenshögar och älvkvarnsförekomster. De kända lämningarna ligger dock söder om sträckningen.
2. Skavsta, Nyköping socken. Sträckan passerar en miljö med enstaka skärvtenshögar och gravar. Tidigare har undersökningar påvisat lämningar från främst äldre järnålder (Olausson och Fennö 1994).
3. Oppeby, Helgona-Nyköpings socknar. Område på östsidan av Nyköpingsån med de stora bronsåldersdepåerna vid Täckhammarsbro och Kristinelund uppströms samt hållristningsområden nedströms. Inga kända lämningar inom sträckan dock.
4. Myra-Bönsta, Helgona församling. Miljö på östsidan av Nyköpingsån med älvkvarnsförekomster, gravar och boplatslägen.
5. Rogstaområdet, Tystberga socken. Läge med skärvtenshögar och gravar. I anslutning till det undersökta gravfältet från sen bronsålder och ett undersökt röse (Knape och Ringquist 1975; Ringquist 1973; Röst 2016). Låg i den innersta delen av en bronsåldersfjärd med möjliga boplatslägen.
6. Långbro, Tystberga socken. Rösen och gravar invid en bronsåldersfjärd.
7. Vreta, Lästringe socken. Älvkvarnsförekomster, skärvtenshögar och gravar av bronsålderskaraktär.
8. Sille, Västerljung socken. Komplex miljö vid Trosaåns sydsida med skärvtenshögar och gravar. Delundersökt inför motorvägen med dateringar till

yngre bronsålder och förromersk järnålder (Färjare och Beckman-Thoor 2015; Wigren 1986)

9. Lundby-Karlberg-Fänsåker, Trosa-Vagnhärad socken. Omfattande bronsåldersmiljöer med hållristningar, skärvstenhögar, gravar och boplatslägen. I området har tidigare undersökts lämningar från senneolitikum till och med förromersk järnålder (Appelgren 1993; Broström 1980; Beckman-Thoor och Färjare 2020; Evanni 2000; Kihlstedt 1994)

10. Fredriksdal-Lånesta, Trosa-Vagnhärad socken. Sträckningen går norr om en förtätad bronsåldersmiljö vid Lånestaheden. Inga kända lämningar inom arbetsområdet men boplatslägen går inte att utesluta.



Figur 46. Översiktskarta över Ostlänkens huvudsträckning, fornlämningsbild, havsnivåer och möjliga bronsåldersmiljöer. Underlag från Trafikverket, Lantmäteriet, KMR och SGU. Karta Thomas Eriksson.

# Sammanfattning

Det här har varit ett försök att sammanfatta resultat från området till och med utredningarna inför den planerade Ostlänken. Kunskapen om regionens bronsålder klev två stora steg framåt i samband med undersökningarna av Rogstagravfältet och keramikboplatsen i Västerljung på 1960-talet. På början av 1980-talet var det Sille som visade att åkrar kunde innehålla betydligt mer än vad man tidigare trott. Under de närmaste åren kommer resultaten från Ostlänken att förändra vår kunskap om bronsåldern.

Några speciellt viktiga fält för forskningen och undersökningarna bör lyftas fram:

- Bronsåldern får inte ses som en period utan är en lång process där ett samhälle förändras ibland ryckvis eller i ett mer konstant flöde. Dateringar, fördjupade föremålsstudier och inte minst paleoekologiska analyser måste användas för att se dessa förändringar, både på den enskilda undersökningslokalen och i ett större regionalt sammanhang.
- Mobilitet på individ och befolkningsnivå måste studeras. Här kan såväl importerade föremål, individers förflyttningar, överföring av traditioner studeras djupgående genom stilistiska och naturvetenskapliga analyser.
- Kontakter och samhällsskick. Bronsålder är en överregional period med influenser från skilda håll. Detta har påverkat samhället och en stabil elit måste ha upprätthållit dessa kontakter. Frågan är om denna elit har varit en politisk elit med vapen som främsta medel eller om det har varit en mer rituellt färgad elit som använt riter och religion som ideologiskt bindemedel. Eller är det en kombination av dessa aspekter?
- Den vanliga platsen med lämningarna efter den vanliga människan är ytterst viktig i forskningen för att förstå de mer sällsynta centralplatserna och eliten. Uppdragsarkeologin är tvingad att undersöka dessa normala platser och de är lika viktiga för forskningen som de mer extraordinära kontexterna. Förhållandet mellan olika typer av kontexter såsom platser med mer monumentala konstruktioner måste ställas mot de mer ordinära platserna. Arkeologin har ofta varit fokuserad på högstatusgravar- och platser men det är de vanliga kontexterna som är de viktigaste för förståelsen av samhället.
- Ett fördjupat synsätt på föremålen och ekofakter både i sig själva och i deras kontexter behövs för att kunna analysera samband, konstruktioner, gravar och boplatstruktur. Äldre föremålstypologier måste användas och omarbetas för att man ska kunna förstå föremålen och deras kontexter. En dräktnål ska



definieras, ett keramikkrärl ska funktionsbestämmas likaväl som ett ben eller sädeskorn ska artbestämmas.

- Boplatserna i form av hus och boplatser saknas ännu i området. Husens och funktionsuppdelningar och konstruktion måste studeras i ett långtidsperspektiv där sociala strukturer och förändringar indirekt kan skönjas.
- Riter och kult. Bronsåldern har forskningsmässigt under de senaste decennierna dominerats av ett rituellt färgat paradigm. Alla aspekter och materiella lämningar har ibland setts som resultat av rituella aktiviteter och handlingar. Med stor sannolikhet är många lämningar använda rituellt och små riter har genomsyrat vardagens göromål. Men en viss försiktighet och ifrågasättande av de rituella förklaringsmodellerna kan vara befriande för forskningen. Riter måste beforskas men får inte vara det enda synsättet.
- I dag dominerar lämningar och fynd från slutet av bronsåldern och äldre förromersk järnålder i området. Sannolikt beror detta på inom-arkeologiska/antikvariska aspekter och att förhållandevis få lämningar är undersökta. Fokus bör dock vara på att söka efter och studera gravar och boplatser från senneolitikum fram till och med period IV.
- Ett behov finns för att fokus läggs på att verkligen djupgående studera de enskilda lämningarna och fynden som framkommer på den enskilda undersökningslokalen. Där behövs intra-kontextuella analyser för att förstå strukturer, funktioner och samband. Först när detta är gjort kan de stora dragen analyseras och träda fram.

Några exempel på särskilt viktiga ingångar är:

- Funktioner och kontexter för keramiken som indikator på olika aktivitetsområden
- Spridningen av och användningen av/attityden till/relationen med olika djur
- Chaine operateire för olika hantverk
- Rumslig och funktionell struktur för djurhållning och jordbruk, synen på rummet, och landskapsutnyttjandet
- Även stilistiska och funktionella studier behövs av föremål

# Administrativa uppgifter

Ingående socknar:	Kommun	Härad	Socken		
	Nyköping	Jönåker	Bergshammar		
			Bärbo		
			Halla		
			Kila		
			Lunda		
			Nykyrka		
			Sankt Nicolai/Nikolai		
			Stigtomta		
			Tuna		
			Tunaberg		
			Jönåker/Rönö	Nyköping (se Nicolai och Helgona)	
			Oppunda		Husby-Oppunda
					Vrena
	Rönö		Bogsta		
			Bälinge		
			Helgona		
			Lid		
			Ludgo		
			Lästringe		
			Ripsa		
			Runtuna		
			Råby-Rönö		
			Spelvik		
Svärta					
Sättersta					
Tystberga					
Trosa	Hölebo	Trosa stad			
		Trosa-Vagnhärad			
		Västerljung			
Lst dnr och beslutsdatum:	Lst dnr 436-7645-2021 beslutsdatum 2021-10-28				
SHM dnr:	SHM 4.2.0-00966-2021				

Ingående kommuner:	Nyköping och Trosa kommuner, Södermanlands län
Koordinatsystem:	SWEREF 99 TM N, E samt äldre och lokala system
Dateringar:	Årtal angivna som f. Kr/BC är anpassade efter kalibrerade värden.

## Förkortningar

ATA: Antikvariskt-Topografiska arkivet

KMR: Riksantikvarieämbetets Kulturmiljöregister

SGU: Sveriges Geologiska Undersökningar

SHFA: Svenskt Hällristnings Forsknings Arkiv.

SHM: Statens Historiska Museum

## Använda kartor och databaser:

Lantmäteriets grundkartor

Sveriges Geologiska Undersökningar (jordarter, avrinning, strandlinjekartor mm)

Riksantikvarieämbetets Kulturmiljöregister (KMR). 2022

### **Lantmäteristyrelsens arkiv**

C29-38:1, Helgona socken, Tuna nr 1–2, Geometrisk avmätning, år 1685

C13:20–1, Bärbo socken, Håhl nr 1, Geografisk avfattning, år 1677

C12:152–53, Spelviks socken, Spelvik nr 1–3, Geometrisk avmätning, år 1691

C67-13:1, Spelviks socken, Spelvik nr 1–3, Storskifte, år 1807

## Referenser

Allentoft, Morten E., Martin Sikora, Karl-Goran Sjögren, Simon Rasmussen, Morten Rasmussen, Jesper Stenderup, Peter B. Damgaard, m.fl. 2015. "Population Genomics of Bronze Age Eurasia". *Nature*, nr 522: 167–72. <https://doi.org/10.1038/nature14507>.

Almgren, Bertil. 1977. "Hällristningarnas tro". *Saga och sed: Kungl. Gustav Adolfs akademins årsbok: annales Academiae Regiae Gustavi Adolphi*, 68–108.

Almgren, Oscar. 1905. "Kung Björns hög" och andra fornlämningar vid Håga. Monografier / Kungl. Vitterhets-, historie- och antikvitetsakademien, 0347–0873; 1. Stockholm: Kungl. Vitterhets-, historie- och antikvitetsakad.

— — —. 1912. "En uppländsk bronsåldershydda". *Fornvännen*, nr 7: 132–51.

- Andersson, Madelen, Mikael Carlsson, Anna Ladenberger, George Morris, Martiya Sadeghi, och JO Uhlbäck. 2014. *Geokemisk atlas över Sverige. GEOCHEMICAL ATLAS OF SWEDEN*. Uppsala: SGU.
- Apel, Jan. 2001. *Daggers, Knowledge & Power*. Coast to Coast Book 3. Uppsala: Göteborg: Dept. of Archaeology and Ancient History [Institutionen för arkeologi och antik historia], Univ.; Dept. of Archaeology [Institutionen för arkeologi], Univ.
- Appelgren, Katarina. 1993. *Arkeologisk för- och slutundersökning. Trosa-Alby. Södermanland, Trosa-Vagnhärad sn, Trosa-Alby 4:6, RAÄ 47 och 90*. UV Stockholm rapport, 1993:36. Stockholm: Riksantikvarieämbetet, UV Stockholm.
- . 2016. *Östra berget i Påljungshage – en rituell miljö från bronsålder och äldsta järnålder. Rapport 2016:78. Arkeologisk förundersökning och undersökning. Södermanlands län, Södermanland, Nyköpings kommun, Helgona socken, Stenbro 1:8, Helgona 213, 348, 350, 353, 405 och Helgona 406*. Arkeologerna, Rapport 2016:78. Stockholm: Arkeologerna. Statens Historiska Museer.
- Appelgren, Katarina, och Anna Maria Renck. 2007. "Vad är en grav?" I *Arkeologi E4 Uppland - studier. Att nå den andra sidan om begravning och ritual i Uppland*, redigerad av Michel Notelid, 2:37–75. 2. Uppsala: Riksantikvarieämbetet. UV GAL; Societas archaeologica Upsaliensis; Upplandsmuseet.
- Arbman, Holger. 1934. "Periferisk bronsålderskultur". *Fornvännen*, nr 29: 203–12.
- Arnberg, Anna, och Henrik Runesson. 2012. "Björke. Gravfält och härdar i Västerlång 284, 285, 286, 287 och 2:1, Björke 3:17 och 3:1. Västerlång socken, Trosa kommun, Södermanland." Rapport 2012:29. Västerås: Stiftelsen Kulturmiljövård.
- Arne, Ture J. 1909. "Om det forntida Södermanland: några bidrag till historien om dess bebyggande". *Bidrag till Södermanlands äldre kulturhistoria: utgivna av Södermanlands fornminnesförening*, nr 14: 1–68.
- . 1915. "Nya bidrag till Södermanlands förhistoria". *Bidrag till Södermanlands äldre kulturhistoria: utgivna av Södermanlands fornminnesförening*, nr 16: 3–38. 44–69.
- Artelius, Tore. 1996. *Långfärd och återkomst: skeppet i bronsålderns gravar*. 1. uppl. Skrifter. Riksantikvarieämbetet, Arkeologiska undersökningar 17. Kungsbacka: Avd. för arkeologiska undersökningar, Riksantikvarieämbetet.
- Artursson, Magnus. 2005. *Byggnadstradition och bebyggelsestruktur under senneolitikum och bronsålder: västra Skåne i ett skandinaviskt perspektiv*. Lund: UV Syd, Avdelningen för arkeologiska undersökningar, Riksantikvarieämbetet.
- Artursson, Magnus, Leif Karlenby, och Fredrik Larsson, red. 2011. *Nibble: en bronsåldersmiljö i Uppland: särskild undersökning, 2007: E18 sträckan Sagån-Enköping: Uppland, Tillinge socken, Tillinge-Nibble 1:9 & Tillinge-Mälby 5:1: Riksantikvarieämbetet*. UV rapport, 2011:111. Stockholm: Riksantikvarieämbetets arkeologiska uppdragsverksamhet.
- Baudou, Evert. 1953. "De svenska holkxororna under bronsåldern". *Fornvännen*, 241–61.
- . 1960. *Die regionale und chronologische Einteilung der jüngeren Bronzezeit im Nordischen Kreis*. Studies in North-European archaeology, 0562-3871; 1. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Baur, Christoph. 2019. "Tradition verpflichtet. Zur Chronologie und Entwicklung italischer Vollgriffschwerter". *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie Aus dem Institut für Archäologien, Fachbereich Ur- und Frühgeschichte, der Universität Innsbruck/Hye/Töchterle (Hrsg.) UPIKU: TAUKE. Festschrift für Gerhard Tomedi zum 65. Geburtstag* Band 339: 69–80.
- Beckman-Thoor, Karin. 2002. "Skogstorpsyxorna. En föreställning tar sin början". I *Kulturell mångfald i Södermanland del 1*, redigerad av Agneta Åkerlund, 45–51. Länsstyrelsen i Södermanland. Rapport. Nyköping: Länsstyrelsen Södermanland.
- Beckman-Thoor, Karin, och Anette Färjare. 2020. *En boplats vid Lilla Fänsåker. Arkeologisk förundersökning av fornlämning L1982:8263/Trosa-Vagnhärad 669:1, Fredriksdal 2:2, Trosa-Vagnhärad socken, Trosa kommun, Södermanland*. Kraka Kulturmiljö rapport, 2020:1. Älvsjö: Kraka kulturmiljö.

- Beckman-Thoor, Karin, Anette Färjare, Anna Ulfhielm, och Håkan Ranheden. 2017. *Arkeologisk utredning, etapp 2: Ostlänken: Fänsåker - Väg 782: Västerljungs och Trosa-Vagnhäradsocknar, Trosa kommun, Södermanland*. Älvsjö: Kraka kulturmiljö.
- Bellander, Erik. 1938. "Bålrösen - offerrösen." I *Kulturhistoriska studier tillägnade Nils Åberg 24/7 1938*, redigerad av Nils Åberg, 91–100. Stockholm.
- Bender Jørgensen, Lise, Joanna R. Sofaer, och Marie Louise Stig Sørensen. 2018. *Creativity in the Bronze Age: understanding innovation in pottery, textile, and metalwork production*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bergerbrant, Sophie. 2007. *Bronze Age Identities: Costume, Conflict and Contact in Northern Europe 1600-1300 BC*. Stockholm Studies in Archaeology 43. Lindome: Bricoleur Press.
- Bergman, Jonas, Anna Pliikk, och Jan Risberg. 2021. "Paleoekologisk rekognoscering utmed Ostlänken i Södermanlands län. Arkeologisk utredning, etapp 1 Södermanlands län, Södermanland, Trosa och Nyköpings kommuner Dnr 511-01133-2018, 511-01176-2018, 511-01174-2018, 511-01177-2018 och 511-01173-2018". *Arkeologerna Rapport 2021:170*. Stockholm: Arkeologerna. Statens historiska museer.
- Björck, Niclas, Fredrik Larsson, Thomas Eriksson, och Torbjörn Brorsson. 2007. *Snåret: aspekter på sten-, brons- och järnålder i Vendel: väg E4, sträckan Uppsala-Mehedeby: Uppland, Vendels socken, Fallsboda 1:2, Karby 29:5, RAÄ 291: arkeologisk förundersökning och undersökning*. Uppsala: UV GAL, Avdelningen för arkeologiska undersökningar, Riksantikvarieämbetet.
- Björhem, Nils. 1983. "Keramik från boplatz I, Fosie IV: kronologiska aspekter på ett fyndmaterial från yngre bronsålder". C-uppsats, Lund: Institutionen för arkeologi, Lunds univ.
- Björhem, Nils, och Ulf Säfstestad. 1993. *Fosie IV: bebyggelsen under brons- och järnålder*. Malmöfynd 6. Malmö, Sweden: Malmö Museer.
- Blank, Malou. 2021. *Mobility, subsistence and mortuary practices: an interdisciplinary study of Neolithic and Early Bronze Age megalithic populations of southwestern Sweden*. Gothenburg: Department of Historical Studies, University of Gothenburg.
- Blomberg, Carl-Gustaf. 1958. "Fornminnesutgrävningar". *Tunabergsbygden* 1958: 3–6.
- Borna Ahlkvist, Héléne. 2002. *Hällristarnas hem: gårdsbebyggelse och struktur i Pryssgården under bronsålder*. Riksantikvarieämbetet, Arkeologiska undersökningar skrifter 42. Stockholm: Riksantikvarieämbetets förl.
- Borna-Ahlikvist, Héléne, Lena Lindgren-Hertz, och Ulf Stålbom. 1998. *Pryssgården: från stenålder till medeltid: arkeologisk slutundersökning RAÄ 166 och 167, Östra Eneby socken, Norrköpings kommun, Östergötland*. Rapportserie / UV Linköping, 1104–5744; 1998:13. Linköping: Riksantikvarieämbetet, Byrån för arkeologiska undersökningar.
- Botwid, Katarina. 2016. *The artisanal perspective in action: an archaeology in practice*. Lund: Lund University, Department of Archaeology and Ancient History. <http://lup.lub.lu.se/record/8599027>.
- Broström, Sven-Gunnar. 1980. "Hällristningen vid Lundby i Vagnhärad." *Sörmlandsbygden: Södermanlands hembygdsförbunds årsbok*, 101–4.
- . 2002. "Södermanland - ett okänt landskap". I *Kulturell mångfald i Södermanland.*, redigerad av Agneta Åkerlund, Del 1:52–57. Nyköping: Länsstyrelsen Södermanland.
- Broström, Sven-Gunnar, Kenneth Ihrestam, och Roger Wikell. 2021. *Hällristningar i Södermanland: Södermanlands län och södra delen av Stockholms län*. Första upplagan. Tumba: Botark.
- Bunnefeld, Jan-Heinrich. 2016. *Älterbronzezeitliche Vollgriffschwerter in Dänemark und Schleswig-Holstein: Studien zu Form, Verzierung, Technik und Funktion. T. 2: Listen, Karten und Tafeln*. Studien zur nordeuropäischen Bronzezeit, 3:2. Kiel: Wachholtz.
- Carlsson, Tom. 1995. "Objects and attitudes: the Lusatian impact on the material and mental culture in south-eastern Sweden in the late Bronze Age." *Journal of European Archaeology*, 1995.
- Cassel, Kerstin, och Lars Norberg, red. 2004. *Södermanlands län: vetenskapligt program*. Arkeologiska meddelanden / Sörmlands museum, Landstinget Sörmland, 2004:1. Nyköping: Sörmlands museum.

- Chapman, John. 2000. *Fragmentation in Archaeology: People, Places and Broken Objects in the Pre-history of South Eastern Europe*. London & New York: Routledge.
- Damell, David. 1971. "Rekarne under bronsålder-äldsta järnålder." Lic-avh, Uppsala: Arkeologiska institutionen, Uppsala univ.
- . 1985. *Bronsålder i Södermanland: undersökta gravar och gravfält från Södermanlands bronsålder och tidigaste järnålder: en kortfattad översikt*. Rapport. Södermanlands museum 7. Nyköping: Södermanlands museum.
- . 1989. "Södermanland". I *Hällristningar och hällmålningar i Sverige*, redigerad av Sverker Jansson, Erik B. Lundberg, och Ulf Bertilsson, 3:e uppl., 166–72. Stockholm: Forum.
- Eklund, Susanna, Ann Lindkvist, och Jonas Wikborg. 2012. *Påljungshage: kremerat, paketerat och respekterat: ett gravfält från yngre bronsålder-äldre förromersk järnålder: förundersökning och särskild undersökning: Helgona 220, Stenbro 1:8, Helgona socken, Nyköpings kommun, Södermanland*. SAU rapport, 2010:11. Uppsala: Societas archaeologica Upsaliensis.
- Englund, Mia. 2016. *Ett litet rituellt komplex vid Stenhagen Boplatznära handlingar under äldre bronsålder. Arkeologisk undersökning. Uppsala län, Uppland, Uppsala kommun, Läby socken, Berthåga 11:33, 61:1, 62:1 och 63:1, Läby 107:1*. Arkeologerna Rapport, 2016:43. Uppsala: Arkeologerna. Statens Historiska Museer.
- Engström, Tony. 2007. "De Dolda Döda och deras betydelse för gravbegreppet". I *Arkeologi E4 Uppland - studier. Att nå den andra sidan om begravning och ritual i Uppland*, 77–99. 2. Uppsala: Riksantikvarieämbetet. UV GAL; Societas archaeologica Upsaliensis; Upplandsmuseet.
- Ericsson, Alf, och Janis Runcis. 1995. *Teoretiska perspektiv på gravundersökningar i Södermanland*. Skrifter / Riksantikvarieämbetet, Arkeologiska undersökningar. Studier från UV Stockholm 8. Stockholm: Riksantikvarieämbetet. UV Stockholm.
- Eriksson, Thomas. 1998. "Egen härd guld värd härdar från äldre järnålder i sydvästra Uppland". I *Suionum hinc civitates: nya undersökningar kring norra Mälardalens äldre järnålder*, redigerad av Kent Andersson, 211–37. OPIA Occasional papers in archaeology 19. Uppsala: Uppsala universitet.
- . 2002. "I en liten Vrå av världen arkeologisk undersökning 1991 för Alsike stad RAÄ 16, 178 och 261, Vrå, Knivsta socken, Uppland, del 2". I *Lerklining, Bränd lera. Keramiken*, redigerad av Hans Göthberg, Svante Forenius, och Leif Karlenby. Rapport / UV-Uppsala, 1997:66. Uppsala: Riksantikvarieämbetet. <http://uu.diva-portal.org/smash/record.jsf?searchId=4&pid=diva2:47483>.
- . 2003. "Dekorerad keramik i Apalle. Gjuterifynd i Apalle". I *Arkeologi på väg - undersökningar för E18. Bronsåldersboplatser vid Apalle i Uppland*, redigerad av Inga Ullén, 85–128. Rapport / UV-Uppsala, 1997:64. Uppsala: Avdelningen för arkeologiska undersökningar, UV-Uppsala, Riksantikvarieämbetet. <http://uu.diva-portal.org/smash/record.jsf?searchId=4&pid=diva2:47484>.
- . 2005. "Human bones in the Bronze Age of Uppland". I *Dealing with the dead: Archaeological perspectives on prehistoric Scandinavian burial ritual*, redigerad av Tore Artelius och Fredrik Svanberg. Vol. S. 237–260. Riksantikvarieämbetet, Arkeologiska undersökningar skrifter 65. Riksantikvarieämbetet, Byrån för arkeologiska undersökningar.
- . 2008a. "Gravar och människoben". I *Mellan himmel och jord: Ryssgården, en guldkimrande bronsåldersmiljö i centrala Uppland*, redigerad av Eva Hjärthner-Holdar, Thomas Eriksson, och Anna Östling, 417–52. Arkeologi E4 Uppland - studier 5. Uppsala: SAU, Riksantikvarieämbetet och Upplandsmuseet.
- . 2008b. "Guld som glimmar". I *Mellan himmel och jord: Ryssgården, en guldkimrande bronsåldersmiljö i centrala Uppland*, redigerad av Eva Hjärthner-Holdar, Thomas Eriksson, och Anna Östling, 211–24. Arkeologi E4 Uppland - studier; 5. Uppsala: Riksantikvarieämbetet. UV GAL.
- . 2008c. "Pottery and feasting in central Sweden". I *Breaking the mould: challenging the past through pottery*, redigerad av Ina Berg. Vol. S. 47-55. People, material culture and environment 1861. Oxford: Archaeopress.

- . 2009. *Kärl och social gestik: keramik i Mälardalen 1500 BC-400 AD*. AUN 41; Riksantikvarieämbetet Arkeologiska Skrifter No 76. Uppsala: Uppsala universitet.
- . 2013. "Grog tempering during the Scandinavian Bronze Age". I *Naturwissenschaftliche Analysen vor- und frühgeschichtlicher Keramik III. Methoden, Anwendungsbereiche, Auswertungsmöglichkeiten*, redigerad av Britta Ramminger, Ole Stilborg, och Markus Helfert, Band 238:329–52. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie. Aus der Abt. Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie der Universität Hamburg. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH, Bonn.
- . 2022a. "Keramik berättar om Håga". I *Håga. Gravhögen och bygden från bronsålder till nutid.*, redigerad av Torun Zachrisson, Inga Ullén, och Michael Olausson, 12:110–31. Upplandsmuseet skriftserie. Uppsala: Upplandsmuseet.
- . 2022b. "Storhögar och storrösen i norra Mälardalen". I *Håga. Gravhögen och bygden från bronsålder till nutid.*, redigerad av Torun Zachrisson, Inga Ullén, och Michael Olausson, 12:66–73. Upplandsmuseet skriftserie. Uppsala: Upplandsmuseet.
- . 2022c. Håga och Mälardalens nätverk. I: *Bronsålderns Håga. Fornlämningar, fynd och förbindelser*. redigerad av Karin Ojala och Terje Østgård. OPIA 80. 61–114. Uppsala.
- Eriksson, Thomas, och Lena Grandin. 2008. "Brons - den gyllene metallen". I *Mellan himmel och jord: Ryssgården, en guldskimrande bronsåldersmiljö i centrala Uppland*, redigerad av Eva Hjärthner-Holder, Thomas Eriksson, och Anna Östling, 325–69. Arkeologi E4 Uppland - studier; 5. Uppsala: Riksantikvarieämbetet. UV GAL.
- Evanni, Louise. 2000. *En skärvstenhöj i Fänsåker. Arkeologisk undersökning. Södermanland, Trosa-Vagnhärads socken, Fänsåker 1:25, RAÄ 121:1*. UV Mitt rapport, 2000:3. Stockholm: Riksantikvarieämbetet UV Mitt.
- Feeser, Ingo, Walter Dörfler, Jutta Kneisel, Martin Hinz, och Stefan Dreibrodt. 2019. "Human Impact and Population Dynamics in the Neolithic and Bronze Age: Multi-Proxy Evidence from North-Western Central Europe". *The Holocene* 29 (10): 1596–1606. <https://doi.org/10.1177/0959683619857223>.
- Feldt, Björn. 2005. *Synliga och osynliga gränser. Förändringar i gravritualen under yngre bronsålder - förromersk järnålder i Södermanland*. Stockholm Studies in Archaeology 37. Stockholm: Stockholms universitet. Institutionen för arkeologi.
- Fornander, Elin, Kerstin Lidén, Gunilla Eriksson, och Per Andersson. 2015. "Identifying mobility in populations with mixed marine/terrestrial diets: Strontium isotope analysis of skeletal material from a passage grave in Resmo, Öland, Sweden". I, 183–92.
- Forsman, Camilla. 2007. "Eld, död och ritual vid Sommaränge skog: en essä om senneolitiskt kreme-ringsskick". I *Att nå den andra sidan: om begravning och ritual i Uppland*, redigerad av Michel Notelid. Vol. S. 389–419. Arkeologi E4 Uppland - Studier 2. Uppsala: SAU, Riksantikvarieämbetet och Upplandsmuseet.
- Forsman, Camilla, och Helena Victor. 2007. *Sommaränge Skog: begravningar, ritualer och bebyggelse från senneolitikum, bronsålder och folkvandringstid: rapport del 1: de förhistoriska lämningarna vid Sommaränge skog, RAÄ 211, Viksta sn, Uppland*. SAU skrifter 18. Uppsala: Societas Archaeologica Upsaliensis.
- Fraser, Magdalena. 2018. "People of the Dolmens and Stone Cists An Archaeogenetic Investigation of Megalithic Graves from the Neolithic Period on Gotland". Aun, 47. Avhandling, Uppsala: Institutionen för arkeologi och antik historia.
- Fredengren, Christina. 2011. "Where wandering water gushes: the depositional landscape of the Mälaren valley in the late Bronze Age and earliest Iron Age of Scandinavia". *Journal of wetland archaeology* 2011(10): 109–35.
- . 2015. "Water politics: wet deposition of human and animal remains in Uppland, Sweden". *Fornvännen (Print)* 2015(110):3: 161-183-.
- Frei, Karin, Sophie Bergerbrant, Karl-Göran Sjögren, Marie Louise Jørkov, Niels Lynnerup, Lise Harvig, Morten Allentoft, m.fl. 2019. "Mapping human mobility during the third and second

- millennia BC in present-day Denmark". *PLOS ONE* 14 (augusti): e0219850. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219850>.
- Frei, Karin, Ulla Mannering, Kristian Kristiansen, Morten Allentoft, Andrew Wilson, Irene Skals, Dr. Silvana Tridico, m.fl. 2015. "Tracing the dynamic life story of a Bronze Age Female". *Scientific reports* 5 (maj): 10431. <https://doi.org/10.1038/srep10431>.
- Frost, Lise. 2021. "River finds - Bronze Age depositions from the River Gudenå, Denmark". *Germania Jahrgang* 91: 39–87.
- Färjare, Anette, och Karin Beckman-Thoor. 2015. *Arkeologisk utredning etapp 1, Ostlänken, delen Sill-lekrog - länsgräns Stockholms län*. Kraka kulturmiljö rapport. Kraka kulturmiljö. <http://samla.raa.se/xmlui/handle/raa/8472>.
- . 2017. *Arkeologisk utredning, etapp 2: Ostlänken: länsgränsen Stockholms län - Fänsåker: Trosa - Vagnhärads socken, Trosa kommun, Södermanland*. Älvsjö: Kraka kulturmiljö.
- Gedl, Marek. 1981. *Die Rasiermesser in Polen*. Prähistorische Bronzefunde. [Abteilung VIII, [Rasiermesser], VIII:4. München: Beck.
- Goldhahn, Joakim. 1999. *Sagaholm: hållristningar och gravritual*. Umeå: Arkeologiska institutionen, Univ.
- . 2007. *Rituelle specialister i brons- og jernalderen: en essä om brons- och hållsmed. 1: Dödens hand- en essä om brons- och hållsmed*. Redigerad av Joakim Goldhahn och Terje Østgård. GOTARC 65. Göteborg: Institutionen för arkeologi och antikens kultur, Göteborgs universitet.
- . 2013. *Bredarör på Kivik - en arkeologisk odysseé*. Kalmar studies in archaeology 9. Simrishamn: Artes liberales.
- . 2019. *Birds in the Bronze Age: A North European perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Grudd, Håkan, Keith R. Briffa, Björn E. Gunnarson, och Hans W. Linderholm. 2000. "Swedish Tree Rings Provide New Evidence in Support of a Major, Widespread Environmental Disruption in 1628 BC". *Geophysical Research Letters* 27 (18): 2957–60. <https://doi.org/10.1029/1999GL010852>.
- Gräslund, Anne-Sofie. 1964. "Vikingar och bronsåldersfolk i Västerljug". *Sörmlandsbygden: Södermanlands hembygdsförbunds årsbok*, 91–102.
- Gräslund, Bo. 1963. "Rapport över arkeologisk undersökning av fornlämning 21 b, Tuna 5:1, Västerljug sn, Södermanland 1963. Del 1. Text och fotografier". Opubl. rapport i ATA: Riksantikvarieämbetet.
- . 1980. "En fyndplats med keramik från yngre bronsålder". I *Inventori in honorem. En vänbok till Folke Hallberg*, redigerad av Åke Hyenstrand, Sibylla Haasum, och Folke Hallberg, 163–66. Stockholm: Sektionen för fornminnesinventering, Riksantikvarieämbetet.
- Gustafsson, Malin. 2001. "Från största hus till minsta hydda". I *Möre: historien om ett Småland. E22-projektet*, redigerad av Gert Magnusson och Susanne Selling, 587–610. Kalmar: Kalmar läns museum.
- Gustafsson, Patrik. 2007. "Arkeologisk förundersökning Hälla och Rinkeby. Bronsålder-äldre järnålder. Lunda 22, 24, 27, 40, 41, 47 & 141, Hälla 1:9 & Rinkeby 1:16, Lunda socken, Nyköpings kommun, Södermanlands län". 2007:06. Arkeologiska meddelande. Nyköping: Sörmlands museum.
- Gustavsson, Kenneth. 1997. *Otterböte: new light on a Bronze Age site in the Baltic*. Theses and papers in archaeology. B, 1102-1195; 4. Stockholm: Archaeological Research Laboratory [Arkeologiska forskningslaboratoriet], Univ.
- Göthberg, Hans. 2000. *Bebyggelse i förändring: Uppland från slutet av yngre bronsålder till tidig medeltid*. Uppsala: Institutionen för arkeologi och antik historia, Univ. [distributör].
- Hallgren, Fredrik, Susanne Thedén, Kerstin Cassel, och Mathias Bäck. 2013. *Kunskapsunderlag för arkeologiskt handlingsprogram för Södermanlands län*. Regionalt kulturmiljöprogram 7. Nyköping: Länsstyrelsen Södermanland. [www.lansstyrelsen.se/sodermanland/publikationer](http://www.lansstyrelsen.se/sodermanland/publikationer).
- Harrysson, Ingela, Reidar Magnusson, och Mats Nelson. 2017. *Ribby: En boplats med grophus och långhus från brons- och järnåldern*. Västerås: Stiftelsen Kulturmiljövård.



- Hjärthner-Holdar, Eva. 1993. *Järnets och järnmetallurgins introduktion i Sverige: [The introduction of iron and iron metallurgy to Sweden]*. AUN 16. Uppsala: Uppsala universitet.
- Hjärthner-Holdar, Eva, Thomas Eriksson, och Anna Östling, red. 2008. *Mellan himmel och jord: Ryssgården, en guldkimrande bronsåldersmiljö i centrala Uppland*. Arkeologi E4 Uppland - studier; 5. Uppsala: Riksantikvarieämbetet. UV GAL.
- Hjärthner-Holdar, Eva, och Christina Risberg. 2003. "The introduction of iron in Sweden and Greece: theories and methods". I *Prehistoric and medieval direct iron smelting in Scandinavia and Europe: aspects of technology and society: proceedings of the Sandbjerg Conference 16th to 20th September 1999*. Vol. S. 83-86. Prehistoric and medieval direct iron smelting in Scandinavia and Europe: aspects of technology and society: proceedings of the Sandbjerg Conference 16th to 20th September 1999 cop. 2003.
- Horn, Christian. 2013. "Weapons, fighters and combat: spears and swords in Early Bronze Age Scandinavia". *Danish Journal of Archaeology*. <https://doi.org/Weapons, fighters and combat: spears and swords in Early Bronze Age Scandinavia>.
- Horn, Christian, och Kristian Kristiansen. 2018. "Introducing Bronze Age Society". I *Warfare in Bronze Age Society*, redigerad av Christian Horn och Kristian Kristiansen, 1-15. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hulthén, Birgitta. 1991. *On ceramic ware in northern Scandinavia during the Neolithic, Bronze and early Iron Age: a ceramic-ecological study*. Archaeology and environment, 0281-5877 ; 8. Umeå: Dept. of archaeology [Institutionen för arkeologi], Univ.
- Hyenstrand, Åke. 1966. "Igelsta i Östertälje: ett sörmländskt bronsålderskomplex". *Fornvännen*, 90-98.
- . 1968. "Igelstakomplexet. Kring yngre bronsålder i Mälardalen". Lic-avh, Stockholm: Stockholms universitet.
- . 1984. *Fasta fornlämningar och arkeologiska regioner: [Ancient monuments and archaeological regions]*. Rapport / Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer, 1984:7. Stockholm: Riksantikvarieämbetet.
- Isaksson, Sven, Christina Karlsson, och Thomas Eriksson. 2010. *Ergosterol (5, 7, 22-ergostatrien-3β-ol) as a potential biomarker for alcohol fermentation in lipid residues from prehistoric pottery*.
- Iversen, Rune. 2017. "Big-Men and Small Chiefs: The Creation of Bronze Age Societies". *Open Archaeology (Berlin, Germany)* 3 (1): 361-75. <https://doi.org/10.1515/opar-2017-0023>.
- Jaanusson, Hille. 1981. *Hallunda: a study of pottery from a late Bronze Age settlement in central Sweden*. Studies / The Museum of National Antiquities, Stockholm, 0349-8182; 1. Stockholm: Statens historiska mus. (distr.).
- Jaanusson, Hille, Lena Löfstrand, och Gunnel Vahlne. 1978. *Fornlämning 69, boplats Hallunda, Botkyrka sn, Södermanland, del III: arkeologisk undersökning 1969-71*. Rapport / Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer. Uppdragsverksamheten, B1978:11. Stockholm: Riksantikvarieämbetet.
- Jaanusson, Hille, och Ulla Silvé. 1962. "Undersökningen av Dragbyröset 88". *TOR*, nr 8: 5-44.
- Jaanusson, Hille, och Gunnel Vahlne. 1975a. *Arkeologisk undersökning 1969-71: Hallunda, Botkyrka sn, Södermanland, del 1: fornlämning 13, gravfält*. Rapport. Riksantikvarieämbetet och Statens Historiska Museum, B1975:23. Stockholm: Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museum.
- . 1975b. *Arkeologisk undersökning 1969-71: Hallunda, Botkyrka sn, Södermanland, del II: fornlämning 13, boplats*. Rapport. Riksantikvarieämbetet och Statens Historiska Museum, B1975:64. Stockholm: Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museum.
- Jensen, Jørgen. 1997. *Fra bronze- til jernalder: en kronologisk undersøgelse*. Nordiske fortidsminder. Serie B - in quarto, 0105-578X; 15. København: Det Kongelige Nordiske Oldskriftselskab.
- Jensen, Ronnie, red. 1997. *Fornminnesinventeringen - nuläge och kompletteringsbehov. En riksöversikt*. Stockholm: Riksantikvarieämbetet.
- Kaliff, Anders. 1997. *Grav och kultplats. Eskatologiska föreställningar under yngre bronsålder och äldre järnålder i Östergötland*. Aun 24. Uppsala: Uppsala universitet.

- . 2007. *Fire, Water, Heaven and Earth: ritual practice and cosmology in ancient Scandinavia: An Indo-European perspective*. <http://uu.diva-portal.org/smash/rec-ord.jsf?searchId=8&pid=diva2:210539>.
- Kaliff, Anders, och Julia Mattes. 2017. *Tempel och kulthus i det forna Skandinavien: myter och arkeologiska fakta*. Stockholm: Carlsson.
- Kaliff, Anders, och Terje Oestigaard. 2020. *The Great Indo-European Horse Sacrifice: 4000 years of cosmological continuity from Sintashta and the steppe to Scandinavian Skeid*. OPIA Occasional papers in archaeology 72. Uppsala: Uppsala universitet.
- Karlenby, Leif. 1994. "The Bronze Age House in Central Sweden: An Evaluation of Two Recent Excavations". *Tor: Tidskrift För Nordisk Fornkunskap*, 5–33.
- . 2008. "Hus och Hem". I *Mellan himmel och jord: Ryssgården, en guldkimrande bronsåldersmiljö i centrala Uppland*, redigerad av Eva Hjärthner-Holdar, Thomas Eriksson, och Anna Östling, 73–130. Arkeologi E4 Uppland - studier 5. Uppsala: Riksantikvarieämbetet. UV GAL.
- Kaul, Flemming. 1998. *Ships on bronzes: a study in Bronze Age religion and iconography. 1, Text*. PNM: Publications from the National Museum, 3:1. Copenhagen: National Museum.
- Kihlstedt, Britta. 1994. *Arkeologisk förundersökning och särskild undersökning. Senneolitikum i Fänsåker. Södermanland, Trosa-Vagnhärads socken, Fänsåker 1:2, RAÄ 272*. UV Stockholm rapport., 1994:36.
- Klamm, Mechthild. 1974. *Göttinger Typentafeln zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas. Nordische Bronzezeit*. Göttingen.
- Knape, Anita. 1997. "Lämna sin skärv ett retrospektivt exempel från bronsålderns slutskede". I *Till Gunborg: Arkeologiska Samtal*, redigerad av Gunborg O Janzon och Agneta Åkerlund, 487–96. SAR: Stockholm archaeological reports 33. Stockholm: Institutionen för arkeologi, Stockholms univ.
- Knape, Anita, och Per-Olof Ringquist. 1975. *Arkeologisk undersökning 1970: fornlämning 78, ett gravfält Rogsta, Tystberga sn, Södermanland*. Rapport Riksantikvarieämbetet. B 1975:15 15. Stockholm: Riksantikvarieämbetet.
- Kresten, Peter. 2005. "Analysis of LBA Celts from the Collections of the Museum of Nordic Antiquities, Uppsala University." *Activity Report 2000–2001*, Geoarchaeological Laboratory, Department of Archaeological excavations, UV GAL. National Heritage Board
- Kristiansen, Kristian. 1998. *Europe before history*. New studies in archaeology, 99-0114898-7. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Kristiansen, Kristian, och Thomas B. Larsson. 2005. *The rise of Bronze Age society: travels, transmissions and transformations*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kuz'minych, S. V. 1996. "Osteuropäische und Fennoskandische Tüllenbeile des Mälartyps: Ein rätsel der Archäologie". *Fennoscandia Archaeologica XIII. Suomen arkeologinen seura. Arkeologiska sällskapet i Finland. The archaeological society of Finland XIII*. Helsinki.
- Kveiborg, Jacob, Laura Ahlqvist, och Helle Vandekilde. 2020. "Horses, fish and humans: interspecies relationships in the Nordic Bronze Age". I *Current Swedish archaeology*. Vol. 2020(28), sidorna 75-98. Current Swedish archaeology Stockholm: Swedish Archaeological Society [Svenska arkeologiska samfundet], [1993]-.
- Kyhllberg, Ola, Ann Vinberg, och Hans Göthberg. 1995. *Hus & gård i det förurbana samhället. Katalogdel*. Riksantikvarieämbetet, Arkeologiska undersökningar skrifter 13. Stockholm: Riksantikvarieämbetet. <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:raa:diva-5410>.
- Larsson, Thomas B. 1986. *The Bronze Age metalwork in southern Sweden: aspects of social and spatial organization 1800-500 B.C*. Archaeology and environment, 0281-5877; 6. Umeå: Dept. of Archaeology [Arkeologiska institutionen], Univ.
- Larsson, Thomas B., och Birgitta Hulthén. 2004. *Vistad '88 revisited: ceramological analyses and Lusatian connections*. Archaeology and environment 17. Umeå: Univ. Dept. of Archaeology and Sami Studies.

- Lekberg, Per. 2002. *Yxors liv, människors landskap: en studie av kulturlandskap och samhälle i Mellansveriges senneolitikum*. Coast to coast book 5. Uppsala: Dept. of Archaeology and Ancient History [Institutionen för arkeologi och antik historia], Univ.
- Lindahl, Anders, Deborah S. Olausson, Anne Carlie, och Ole Stilborg. 2002. *Keramik i Sydsverige: en handbok för arkeologer*. Report series / University of Lund, Institute of Archaeology. Lund: Keramiska forskningslaboratoriet, Univ.
- Lindberg, Karl-Fredrik. 2008. "Slaget och slipat i sten". I *Mellan himmel och jord: Ryssgården, en guldskimrande bronsåldersmiljö i centrala Uppland*, redigerad av Eva Hjärthner-Holdar, Thomas Eriksson, och Anna Östling, 233–59. Arkeologi E4 Uppland - studier; 5. Uppsala: Riksantikvarieämbetet. UV GAL.
- Linderholm, Anna, Elin Fornander, Gunilla Eriksson, Carl-Magnus Mörth, och Kerstin Lidén. 2014. "Increasing Mobility at the Neolithic/Bronze Age Transition - sulphur isotope evidence from Öland, Sweden". *Internet Archaeology*, november. <https://doi.org/10.11141/ia.37.10>.
- Lindholm, Pehr. 2003. "Stenmaterialet i Apalle". I *Arkeologi på väg - undersökningar för E18. Bronsåldersboplatsen vid Apalle i Uppland*, redigerad av Inga Ullén, 147–89. Rapport / UV-Uppsala, 1997:64. Uppsala: Avdelningen för arkeologiska undersökningar, UV-Uppsala, Riksantikvarieämbetet. <http://uu.diva-portal.org/smash/record.jsf?searchId=4&pid=diva2:47484>.
- Lindström, Jonathan. 2009. *Bronsåldersmordet: om arkeologi och ond bråd död*. Stockholm: Norstedt.
- Ling, Johan. 2008. *Elevated rock art: towards a maritime understanding of Bronze Age rock art in northern Bohuslän, Sweden*. Göteborg: Göteborgs universitet.
- Ling, Johan, Eva Hjärthner-Holdar, Lena Grandin, Kjell Billström, och Per-Olof Persson. 2012. "Moving Metals or Indigenous Mining? Provenancing Scandinavian Bronze Age Artefacts by Lead Isotopes and Trace Elements". *Journal of Archaeological Science*, 1–14. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jas.2012.05.040>.
- Ling, Johan, Eva Hjärthner-Holdar, Lena Grandin, Zofia Stos-Gale, Kristian Kristiansen, Anne Lene Melheim, Gilberto Artioli, Ivana Angelini, Rüdiger Krause, och Caterina Canovaro. 2019. "Moving Metals IV: Swords, Metal Sources and Trade Networks in Bronze Age Europe". *Journal of Archaeological Science, Reports* 26: 101837-. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2019.05.002>.
- Ling, Johan, Zofia Stos-Gale, Lena Grandin, Kjell Billström, Eva Hjärthner-Holdar, och Per-Olof Persson. 2014. "Moving Metals II: Provenancing Scandinavian Bronze Age Artefacts by Lead Isotope and Elemental Analyses". *Journal of Archaeological Science* 41:106–32. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2013.07.018>.
- Ling, Johan, Timothy Earle & Kristian Kristiansen. 2018. Maritime mode of production: Raiding and trading in seafaring chiefdoms. *Current Anthropology* 59(5):488–524
- Lomborg, Ebbe. 1973. *Die Flintdolche Dänemarks: Studien über Chronologie und Kulturbeziehungen des südschandinavischen Spätneolithikums*. Nordiske fortidsminder 1. København: Univ.-forl.
- Löwenborg, Daniel, och Thomas Eriksson. 2016. "Climate and the Definition of Archaeological Periods in Sweden". I *Climate and cultural change in prehistoric Europe and the Near East*, redigerad av Peter F. Biehl och Olivier Nieuwenhuys, 257–78. IEMA proceedings 6. Albany: State University of New York Press.
- Malmström, Helena, Torsten Günther, Emma M. Svensson, Anna Juras, Magdalena Fraser, Arielle R. Munters, Łukasz Pospieszny, m.fl. 2019. "The genomic ancestry of the Scandinavian Battle Axe Culture people and their relation to the broader Corded Ware horizon". *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 286 (1912): 20191528. <https://doi.org/10.1098/rspb.2019.1528>.
- Mattes, Julia. 2008. *Frühe Kultbauten - Fakt oder Fiktion? Studien zur Archäologie sakraler Plätze in Südschandinavien*. AUN 38. Uppsala: Department of Archaeology and Ancient History, Uppsala University.
- Mauquoy, Dmitri, Bas van Geel, Maarten Blaauw, Alessandra Speranza, och Johannes van der Plicht. 2004. "Changes in solar activity and Holocene climatic shifts derived from 14C wiggle-match

- dated peat deposits". *The Holocene* 14 (1): 45–52.  
<https://doi.org/10.1191/0959683604hl688rp>.
- Melheim, L., L. Grandin, P.-O. Persson, K. Billström, Z. Stos-Gale, J. Ling, A. Williams, m.fl. 2018. "Moving Metals III: Possible Origins for Copper in Bronze Age Denmark Based on Lead Isotopes and Geochemistry". *Journal of Archaeological Science* 96: 85–105.  
<https://doi.org/10.1016/j.jas.2018.04.003>.
- Moberg, Carl-Axel. 1941. *Zonengliederungen der vorchristlichen Eisenzeit in Nordeuropa*. Lund: CWK Gleerup.
- Molloy, Barry, och Christian Horn. 2020. "Weapons, Warriors and Warfare in Bronze Age Europe". I *The Cambridge World History of Violence*, 117–41. Cambridge: Cambridge University Press.
- Montelius, Oscar. 1871. "Bronsåldern i norra och mellersta Sverige". *Antikvarisk tidskrift för Sverige* 1871–73 (Del 3): 173–433.
- . 1877. *Sveriges historia från äldsta tid till våra dagar [D.] 1 Sveriges hednatid, samt medeltid, förra skedet, från år 1060 till år 1350*. Stockholm: Linnström.
- . 1898. "Ett märkligt fynd från Södermanland". *Svenska fornminnesföreningens tidskrift* Bd. 10 (häfte 2): 189–204.
- . 1916. "Guldarbeten från bronsåldern, funna i Sverige. Med 68 fig". *Fornvännen* 11: 1–62.
- . 1917. *Minnen från vår forntid 1 Stenåldern och bronsåldern*.
- Nerman, Birger. 1957. "Yngre bronsåldern - en första svensk vikingatid". *Fornvännen*, 257–85.
- Nilsson, Per. 2017. *Brukade bilder: södra Skandinaviens hållristningar ur ett historiebruksperspektiv*. Stockholm: Institutionen för arkeologi och antikens kultur, Stockholms universitet.  
<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:su:diva-145653>.
- Noge, Anna-Sara. 2009. "Skärvstenshögar med människoben i norra Mälardalen". *Fornvännen*, nr 2009(104):4: 241–52.
- Nørgaard, Heide W, Ernst Pernicka, och Helle Vandkilde. 2019. "On the trail of Scandinavia's early metallurgy: Provenance, transfer and mixing". *PLoS ONE*, nr 14 (7): 1–32.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219574>.
- Ojala, Karin. 2016. *I bronsålderns gränsland: Uppland och frågan om östliga kontakter*. Uppsala: Institutionen för arkeologi och antik historia, Uppsala universitet. <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:uu:diva-308474>.
- . 2020. "Inhumationsgravar under yngre bronsålder och äldsta järnålder i Uppland". I *Fornvännen (Print)*. Vol. 2020(115):3, sidorna [145]-155. *Fornvännen (Print)*.
- Olausson, Michael, och Helena Fennö. 1994. *Skavsta: två gårdar från äldre järnålder vid Nyköpings flygplats: arkeologisk undersökning av fornlämningarna 41 och 418, S:t Nicolai socken, Södermanland*. Rapport - Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer. Undersökningsverksamheten. Stockholm: Riksantikvarieämbetet, Byrån för arkeologiska undersökningar, UV.
- Oldeberg, Andreas. 1942. *Metallteknik under förhistorisk tid. D. 1*. Lund.
- . 1960. *Skälbyfyndet: en boplatslämning från den yngre bronsåldern*. Antikvariskt arkiv 15. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- . 1974. *Die ältere Metallzeit in Schweden. 1*. Monografier / Kungl. Vitterhets-, historie- och antikvitetsakademien, 54:1. Stockholm: Kungl. Vitterhets-, historie- och antikvitetsakad.
- . 1976. *Die ältere Metallzeit in Schweden 2*. Kungl. Vitterhets-, historie- och antikvitetsakademien 2. Stockholm: Almqvist & Wiksell International.
- Oma, Kristin Armstrong. 2018. *The sheep people: the ontology of making lives, building homes and forging herds in early Bronze Age Norway*. Sheffield: Equinox Publishing.
- Onsten-Molander, Anna, Kristina Martinelle, och Kajsa Willemark. 2007. "Hus från senneolitikum och bronsåldern i östra Svealand". I *Hus och bebyggelse i Uppland: delar av förhistoriska sammanhang*, redigerad av Hans Göthberg, 77–106. Arkeologi E4 Uppland - Studier. 3. Uppsala: Upplandsmuseet, SAU, Riksantikvarieämbetet.

- Onsten-Molander, Anna, och Jonas Wikborg. 2006. *Kyrsta. D. 2, Förhistoriska boplatsslämningar: undersökningar för E4, RAÄ 327 & RAÄ 330, Ärentuna socken, Uppland*. Arkeologi E4 Uppland(projekt) Upplands museum). Uppsala: Societas archaeologica Upsaliensis.
- Paavel, Kristiina, Aivar Kriiska, Valter Lang, och Aleksandr M. Kulkov. 2019. "THREE BRONZE AXES WITH WOODEN HAFT REMAINS FROM ESTONIA". *Estonian Journal of Archaeology; Eesti Arheoloogia Ajakiri* 23 (1): 3–19. <https://doi.org/10.3176/arch.2019.1.01>.
- Parzinger, Hermann. 1998. "Das Gräberfeld von Achmylovo und die relative Chronologie der frühen Anan'ino-Kultur. Ein Beitrage zum Wandel von der Spätbronze- zur Früheisenzeit im Wolga-Kama-Gebiet". *Eurasia Antiqua* Band 4: 209–45.
- Petersson, Maria. 2006. *Djurhållning och betesdrift: djur, människor och landskap i västra Östergötland under yngre bronsålder och äldre järnålder*. Uppsala: Institutionen för arkeologi och antik historia, Uppsala universitet.
- Petersson, Mona. 2006. "Strandförskjutningen i Södermanland". I *Människan anpassaren - människan överskridaren: natur, bebyggelse och resursutnyttjande från sen järnålder till 1700-tal med särskild hänsyn till östra Mellansverige och Södermanlands kust: rapport från projektet: Förmoderna kustmiljöer. Naturresurser, klimat och samhälle vid östersjökusten före 1800 - ett miljöhistoriskt projekt*. Vol. S. 33–46. *Människan anpassaren - människan överskridaren: natur, bebyggelse och resursutnyttjande från sen järnålder till 1700-tal med särskild hänsyn till östra Mellansverige och Södermanlands kust: rapport från projektet: Förmoderna kustmiljöer. Naturresurser, klimat och samhälle vid östersjökusten före 1800 - ett miljöhistoriskt projekt 2006*.
- Podėnas, Vytenis, och Agne Civilyte. 2019. "Bronze casting and Communication in the southeastern Baltic Bronze Age". *LIETUVOS ARCHEOLOGIJA*, nr T. 45: 169–99.
- Quillfeldt, Ingeborg von. 1995. *Die Vollgriffschwerter in Süddeutschland*. Prähistorische Bronzefunde. Abteilung IV, [Schwerter] 11. Stuttgart: Steiner.
- Radivojević, Miljana, Benjamin W. Roberts, Ernst Pernicka, Zofia Stos-Gale, Marcos Martínón-Torres, Thilo Rehren, Peter Bray, m.fl. 2018. "The Provenance, Use, and Circulation of Metals in the European Bronze Age: The State of Debate". *Journal of Archaeological Research* 27 (2): 131–85. <https://doi.org/10.1007/s10814-018-9123-9>.
- Reisborg, Synnöve. 1989. "Die Keramik der Darsgårde-Siedlung, Skedrid, Uppland". I *Die Bronzezeit im Ostseegebiet: ein Rapport der Kgl. Schwedischen Akademie der Literatur, Geschichte und Altertumsforschung über das Julita-Symposium 1986*. Vol. 22. Konferenser / Kungl. Vitterhets historie och antikvitets akademien. Stockholm: Kungl. Vitterhets-, historie- och antikvitetsakad. <http://libris.kb.se/bib/7640506>.
- Rentzhog, Sten. 1967. "Om skärersten och skärstens rösen". *Tor: Tidskrift för nordisk fornkonst*. *Societas archaeologica Upsaliensis* 1965/66: 61–82.
- Ringquist, Per-Olof. 1973. *Arkeologisk undersökning 1971: fornlämning 133, Rogsta 1:14, Tystberga sn, Södermanland*. Vol. 1973. Rapport. Riksantikvarieämbetet. B1973:39 39. Stockholm: Riksantikvarieämbetet.
- Rundkvist, Martin. 1994. "Skärstenshögar Med Gravgömmor i Östligaste Mälaronrådet." *Fornvännen* 89:2: 83–89.
- — —. 2015. *In the Landscape and between Worlds Bronze Age Deposition Sites around Lakes Mälaren and Hjälmaran in Sweden*. *Archaeology and Environment* 29. Umeå: Department of Historical, Philosophical and Religious Studies, Umeå universitet.
- Runesson, Henrik, och Örjan Hermodsson. 2012. "Runeson, H. & Hermodsson, Ö., 2012. Elkabel kring Uttervik och Skarastugan. Arkeologisk utredning. (RAÄ dnr 321-2454-2011)." 2012:13. Västerås: Stiftelsen Kulturmiljövård.
- Röst, Anna. 2016. *Fragmenterade platser, ting och människor: stenkonstruktioner och depositioner på två gravfältlokaler i Södermanland ca 1000–300 f Kr*. *Stockholm Studies in Archaeology* 71. Stockholm: Institutionen för arkeologi och antikens kultur, Stockholms universitet.
- Sabatini, Serena. 2007. *House Urns: Study of a Late Bronze Age Trans-Cultural Phenomenon*. Göteborg: Institutionen för arkeologi och antikens historia, Göteborgs universitet.

- Sabatini, Serena, och Sophie Bergerbrant. 2020. *The textile revolution in Bronze Age Europe: production, specialisation, consumption*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Schnell, Ivar. 1939. "Sörmländsk forskning 1938". *Sörmlandsbygden: Södermanlands hembygdsförbunds årsbok*, 147–54.
- . 1951. "Sörmland genom tiderna. 1. Från urtid till vasatid." I *Sörmlandsbygden: Södermanlands hembygdsförbunds årsbok*, 9–128. Nyköping: Södermanlands hembygdsförbund.
- Schnittger, Bror. 1922. "En hällristning vid Berga-Tuna i Södermanland: jämte några allmänna synpunkter på hällristningsproblemen". *Fornvännen* 17: 77–112.
- Schwab, Roland, Inga Ullén, och Christian-Heinrich Wunderlich. 2010. "A sword from Vreta Kloster, and black painted bronze in Early Bronze Age Europe". *Journal of Nordic archaeological science. JONAS*, 27–35.
- Schönbäck, Bengt. 1959. "Bronsåldersbygd i Mälaramrådet". *Tor: Tidskrift för nordisk fornkunskap. Societas archaeologica Upsaliensis*, nr 5: 52–107.
- Segeber, Ann. 1978. "Den enkla skafthålsyxan av sten - Fyndförhållanden och dateringar". *TOR* 1975–77 (Volym XVII): 159–218.
- Service, Elman R. 1962. *Primitive social organization: an evolutionary perspective*. Studies in anthropology. New York.
- Skoglund, Peter. 2009. "Beyond Chiefs and Networks: Corporate Strategies in Bronze Age Scandinavia". *Journal of Social Archaeology* 9 (2): 200–219.  
<https://doi.org/10.1177/1469605309104136>.
- Sofaer, Joanna. 2006. "Pots, Houses and Metal: Technological Relations at the Bronze Age Tell at Százhalombatta, Hungary". *Oxford Journal of Archaeology* 25 (2): 127–47.  
<https://doi.org/10.1111/j.1468-0092.2006.00253.x>.
- Speranza, A., B. van Geel, och J. van der Plicht. 2003. "Evidence for solar forcing of climate change at ca. 850 cal BC from a Czech peat sequence". *Global and Planetary Change* 35 (1–2): 51–65.  
[https://doi.org/10.1016/S0921-8181\(02\)00091-7](https://doi.org/10.1016/S0921-8181(02)00091-7).
- Sperling, Uwe. 2014. "8. DIE SIEDLUNGSKERAMIK DER ASVA-GRUPPE". *Estonian Journal of Archaeology* 18 (2S): 172–306. <https://doi.org/10.3176/arch.2014.2S.09>.
- . 2016. "Chapter 25. Bronze Age connections across the Baltic Sea. Discussing metalwork as source of maritime contacts in prehistory". I *Marine ventures: Archaeological perspectives on human-sea relations*, redigerad av Hein Bjartmann Bjerck, 399–416. Sheffield: Bristol: Equinox Publishing.
- Sprockhoff, Ernst. 1934. *Die Germanischen Vollgriffschwerter der jüngeren Bronzezeit*. Römisch-germanische Forschungen 9. Berlin: De Gruyter.
- Stenberger, Mårten. 1941. "Gotländska bronsåldersrösen." *Gotländskt arkiv: meddelanden från Föreningen Gotlands fornvänner*, 15–30.
- . 1979. *Det forntida Sverige*. Tredje upplagan. Lund: AWE/Geber.
- Stilborg, Ole. 2014. "Rambodal i Norrköping: om keramik och identitet under den yngre bronsåldern". *Fornvännen* 109 (3): 167–83.
- Strucke, Ulf, och Torbjörn J Holback. 2006. *Järn och brons - metallhantverk och boende vid Åbrunna: väg 73, sträckan Jordbro-Fors: Södermanland, Österhaninge socken, Åbrunna 1:1, RAÄ 201: arkeologisk undersökning*. Rapport / UV Mitt, 1403–9044; 2006:9. Hägersten: UV Mitt, Avdelningen för arkeologiska undersökningar, Riksantikvarieämbetet.
- Sund, Camilla. 2010. "Paleogeografisk förändring i östra Svealand de senaste 7000 åren". Examensarbete avancerad nivå Naturgeografi och kvartärgeologi, 45 hp, Stockholm: Institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi, Stockholms universitet.
- Svensson, Ingeborg. 2014. "Björkegravfältet. Bronsålder-Äldre järnålder. Fornlämning Västerlång 285, fastighet Björke 3:17, Västerlång socken, Trosa kommun, Södermanlands län. Särskild undersökning-Skapande skola". Arkeologiska meddelanden 2014:03. Nyköping: Sörmlands museum. <https://app.raa.se/oppnadata/forndok/search/view?10&0=122806>.
- Sörman, Anna. 2018. *Gjutningens arenor: metallhantverkets rumsliga, sociala och politiska organisation i södra Skandinavien under bronsåldern*. Stockholm Studies in Archaeology 75.

- Stockholm: Institutionen för arkeologi och antikens kultur, Stockholms universitet.  
<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:su:diva-157957>.
- Thedéen, Susanne. 2003. "Life Course Practices in the Bronze Age Landscapes of East Central Sweden: Beyond Divine Chiefs and Neodiffusionism". *Current Swedish Archaeology*, nr Vol. 11: 97–118.
- . 2004. "Gränser i livet - gränser i landskapet: generationsrelationer och rituella praktiker i södermanländska bronsålderslandskap". *Stockholm studies in archaeology*, 33. Stockholm: Arkeologiska institutionen, Univ.
- Thomsen, Christian Jürgensen. 1836. *Ledetraad til nordisk Oldkyndighed*. Redigerad av Carl Christian Rafn. Köbenhavn: Møllers bogtr.
- Thrane, Henrik. 1969. "Eingeführte Bronzeschwerter aus Dänemarks jüngerer Bronzezeit. (Periode IV-V)". *Acta Archaeologica*, nr Vol. XXXIX, 1968: 143–218.
- Trafikverket. 2021. "Om Ostlänken". Text. Trafikverket. [trafikverket@trafikverket.se](mailto:trafikverket@trafikverket.se). 01 juni 2021.  
<https://www.trafikverket.se/nara-dig/projekt-i-flera-lan/Ostlanken/Om-projektet-Ostlanken/>.
- Treherne, Paul. 1995. "The Warrior's Beauty: The Masculine Body and Self-Identity in Bronze-Age Europe". *Journal of European Archaeology*, nr 3.1: 105–44.
- Ullén, Inga. 1996a. *Arkeologi på väg: undersökningar för E18. Bronsålder på Håbolandet*. Rapport / UV Uppsala, 1104-8670; 1996:12. Stockholm: Avd. för arkeologiska undersökningar (UV), Riksantikvarieämbetet.
- . 1996b. "Food ethics, domestication and togetherness: a close-up study of the relation of horse and dog to man in the Bronze Age settlement of Apalle". I *Current Swedish archaeology*. Vol. 1996 (4), s. 171–184. Current Swedish archaeology Stockholm: Swedish Archaeological Society [Svenska arkeologiska samfundet], [1993]-.
- , red. 2003. *Arkeologi på väg: undersökningar för E18. Bronsåldersboplatsen vid Apalle i Uppland: Uppland, Övergrans socken, Apalle, RAÄ 260*. Rapport. UV Uppsala, 1997:64. Stockholm: Avd. för arkeologiska undersökningar (UV), Riksantikvarieämbetet.
- Ullén, Inga, och Leena Drenzel. 2018. "Återbesök i Hågahögen: nya analysresultat". *Fornvännen* 113 (3): 121–38.
- Vahlne, Gunnel. 1989. "The workshop at Hallunda-a presentation". I *Die Bronzezeit im Ostseegebiet. Ein Rapport der Kgl. Schwedischen Akademie der Literatur, Geschichte und Altertumsforschung über das Julita-Symposium 1986*, redigerad av Björn Ambrosiani, 107–14. Konferenser. Kungl. Vitterhets historie och antikvitets akademien 22. Stockholm: Almqvist & Wiksell International.
- Vandkilde, Helle. 1996. *From Stone to Bronze: The Metalwork of the Late Neolithic and Earliest Bronze Age in Denmark*. Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter 32. Aarhus: Jutland Archaeological Society.
- . 2017. *The metal hoard from Pile in Scania, Sweden: place, things, time, metals, and worlds around 2000 BCE*. The Swedish history museum, Studies 29. Århus: Århus Universitetsforlag and The Swedish History Museum.
- Victor, Helena. 2002. *Med graven som granne: Om bronsålderns kulthus*. AUN 30. Uppsala: Uppsala universitet. <http://uu.diva-portal.org/smash/record.jsf?searchId=7&pid=diva2:161656>.
- . 2006. "Bronsålderns kulthus - ett dateringsproblem i en komplex miljö". I *Kulthus & dödshus: det ritualiserade rummets teori och praktik*, redigerad av Mats Anglert, Magnus Artursson, och Fredrik Svanberg, 113–22. Stockholm: Riksantikvarieämbetets förlag.
- Vinberg, Ann. 2009. *Östra berget i Påljunghage: gravar, boplatslämningar, skålgropar och agrara lämningar: Södermanland, Helgona socken, Stenbro 1:8, Helgona-Svansta 1:2, RAÄ 213, RAÄ 319, RAÄ 320, RAÄ 326, RAÄ 332, RAÄ348, RAÄ 349, RAÄ 350 och RAÄ 357: arkeologisk förundersökning*. UV Mitt, rapport, 2009:10. Hägersten: UV Mitt, Avdelningen för arkeologiska undersökningar, Riksantikvarieämbetet. <http://kulturarvsdata.se/raa/samla/html/4785>.
- Wehlin, Joakim. 2013. *Östersjöns skeppssättningar: monument och mötesplatser under yngre bronsålder*. GOTARC. Serie B, Gothenburg archaeological theses. Göteborg: Göteborgs universitet,

- Högskolan på Gotland, Institutionen för kultur, energi och miljö. <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:hgo:diva-1815>.
- Wehlin, Joakim, och Bengt Schönbäck. 2012. *En storgrav från Gotlands bronsålder: arkeologisk undersökning vid Simunde i Hörsne med Bara socken på Gotland 1957–58*. Gotland University Press. Visby: Gotland University Press. <http://uu.diva-portal.org/smash/get/diva2:556363/FULLTEXT01.pdf>.
- Welinder, Stig. 1974. *Kulturlandskapet i Mälardalen. 4, sammanfattande del*. Report / University of Lund, Department of Quaternary Geology 6.
- Weller, Ulrike, Mario Bloier, och Christof Flügel. 2020. *Dolche und Schwerter: erkennen, bestimmen, beschreiben*. Bestimmungsbuch Archäologie 6. Berlin: Deutscher Kunstverlag.
- Werner, Tove. 2003. "Stenskepp i Södermanland: utbredning och datering". *Fornvännen*, 257–64.
- Wessman, Anna. 2018. *Animals on display: animal motifs, human-animal relations and social semiotics in the Bronze Age rock carvings from Enköping and Norrköping, Sweden [Elektronisk resurs]*. *Current Swedish Archaeology*. <http://dx.doi.org/10.37718/CSA.2018.12>.
- Wigg, Ann-Sofie. 1990. "Kulthus från bronsålder: en sammanställning och funktionsanalys av kulthus i Sverige och Danmark". Uppsats i påbyggnadskurs i arkeologi VT 1990, Stockholm: Inst. för arkeologi, Stockholms univ.
- Wigren, Sonja. 1986. *Femton kilometer forntid under motorvägen: fornlämningar från bronsålder till medeltid i Trosa-Vagnhärad, Västerljungs och Lästringe socknar i Södermanland: arkeologiska undersökningar 1979–1981*. Rapport - Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer. Undersökningsverksamheten, 1984:30. Stockholm: Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer.
- . 1987. *Sörmländsk bronsåldersbygd: en studie av tidiga centrumbildningar daterade med termoluminescens*. Theses and papers in North-European archaeology 16. Stockholm: Univ.
- Wikborg, Jonas, och Susanna Eklund. 2014. *Påljungshage forntid i Nyköpingstrakten*. SAU skrifter 22. Uppsala: Societas archaeologica Upsaliensis.
- Willim, Annika, Daniel Andersson, och Lena Grandin. 2008. *Teknik och hantverk: analyser av sten, metall och lera från Nibble: Uppland, Tillinge socken, Tillinge-Nibble 1:9 och Tillinge-Mälby 5:1: geoarkeologisk undersökning*. UV Uppsala, rapport 1654–7950; 2008:13. Uppsala: Avdelningen för arkeologiska undersökningar, Riksantikvarieämbetet.
- Ytterberg, Niklas. 2006. *Djurstugan: Upplands första bönder? väg E4: Uppsala-Mehedeby, Uppland, Tierps socken, Fors 1:6, RAÄ 346: arkeologisk förundersökning och undersökning*. UV GAL, rapport, 2005:8. Uppsala: UV GAL, Avdelningen för arkeologiska undersökningar, Riksantikvarieämbetet.
- Zachrisson, Torun. 2004. "Hyndevadsfallet och den kulturella mångfalden. Om despositioner i strömmande vatten i Södermanland". I *Kulturell mångfald i Södermanland, Del 2*, redigerad av Agneta Åkerlund, 18–33. Länsstyrelsen i Södermanland. Rapport. Nyköping: Länsstyrelsen Södermanland.
- Zachrisson, Torun, Inga Ullén, och Michael Olausson, red. 2022. *Håga. Gravhögen och bygden från bronsålder till nutid*. Upplandsmuseet skriftserie 12. Uppsala: Upplandsmuseet.
- Халиков/Chalikov (Chalikov), Альфред Хасанович/Alfred Chasanovic. 1980. *Приказанская культура/Prikazanskaia kul'tura*. Arkheologiia SSSR V1-24. Moskva: Institut arkheologii. Akademiia nauk SSSR.





LÄNSSTYRELSEN  
Södermanlands län

Länsstyrelsen Södermanlands län

Besöksadress: Stora Torget 13 • Postadress: 611 86 Nyköping

010-223 40 00 • [sodermanland@lansstyrelsen.se](mailto:sodermanland@lansstyrelsen.se) • [www.lansstyrelsen.se/sodermanland](http://www.lansstyrelsen.se/sodermanland)