



# 210036, Renvattenledningen

## FLINTANALYS

Karina Hammarstrand Dehman

Utgiven av: Sydsvensk Arkeologi  
Box 134  
291 22 Kristianstad  
044-13 58 00  
[www.sydsvenskarkeologi.se](http://www.sydsvenskarkeologi.se)

210036, Renvattenledningen  
Litisk analys  
Karina Hammarstrand Dehman

Sydsvensk Arkeologi Analyserapport 2023:3

© Sydsvensk Arkeologi 2023

Grafisk form: Anders Gutehall

# Innehåll

Inledning	4
Analysresultat	4
Tolkning	6
Referenser	7
Appendix	8

# Inledning

Flintmaterialet från undersökningen för Renvattenledning, Lunds kommun, har analyserats avseende datering, teknik och produktionsinriktning (hushållsproduktion eller specialiserad). Fyndmaterialet är insamlat från två undersökningar (210036 och 210051) som genomfördes intill varandra under samma tidsperiod.

Analysen bygger på publicerade genomgångar där olika teknologiska faktorer i flintmaterial har studerats (Högberg 2001; 2009; Knarrström 2001). Analysen baseras också på tidigare erfarenhet av att ha arbetat med liknande flintmaterial.

## Analysresultat

Flintmaterialet från 210036 och 210051 är begränsat men varierat. Sammanlagt samlades drygt 4 kg flinta in från 210036. Medelvikten på flintorna var 8,0 g. Ser man till antalet flintor är 28 % brända, medan utgår man från vikten är 12 % brända. I anläggningarna inom 210051 påträffades 0,5 kg flinta och här var medelvikten 9,2 g. 32% av antalet flintorna var brända, medan 19 % var brända om man beräkna utifrån vikten. Sammansättningen av materialet var således ganska lika mellan de två undersökningarna. På båda undersökningaområdena har de anläggningar som har undersökts endast haft ett mindre antal flintor per anläggning. Råmaterialet utgörs enbart av senon- och danienflinta (Högberg & Olausson 2007). Flintan har hämtats från västra/sydvästra Skåne, med möjligen ett undantag. Undantaget är ett avslag som är slaget av flinta insamlat från moränen, och detta skulle kunna ha gjorts lokalt. Dateringsmässigt ligger tyngdpunkten på materialet från neolitikum, men både äldre och yngre perioder är representerade i materialet. I appendix presenteras en sammanställning av de analyserade lämningarna. Nedan följer en beskrivning av flintmaterialet, med först fynden från 210036 och därefter 210051.

I den östra delen av schaktet O4500 (210036), i anslutning till de mesolitiska lämningarna, tillvaratogs en del flinta i samband med schaktning. Detta material härrör från flera perioder, både mesolitikum och från yngre bronsålder/järnålder. Tekniken materialet är slaget i varierar. Det finns lite mindre och tunnare avslag som är slagna i god teknik. Dessa är också oftast brända. Övriga avslag är oftast större och tillslagna i sämre teknik. I samma området fanns också några anläggningar som hade slagen flinta i fyllningen (A879, A908, A1201 & A2089). I de fall där materialet har kunnat dateras, har de daterats till första delen av mesolitikum. Det finns två spån i A879 som har producerats med hjälp av hornpuns, vilket skulle indikera att materialet i denna anläggning är från senare delen av maglemoseperiod (jfr Sørensen 2006). Materialet är generellt litet och indikerar att platsen har besökts under kort tid eller att arbetsuppgifterna inte genererat ett så stort flintmaterial.

Centralt i schaktet O4500 fanns två kulturlager (A3937 & A8305) där det vid ett av dem även fanns en hydda. A8305 innehöll ett ganska varierat flintmaterial, vilket kan dateras till flera tidsperioder. På platsen har man producerat avslag för hushållsbehov. Det fanns även spår efter att slipade yxor har reparerats inom denna del av området, vilket slipade avslag och avslag slagna i bifacial teknik visar. Från A8305 togs det även tillvara två välformade spån/mikrospån. Tekniken som de är tillslagna i tyder på att de kan med säkerhet dateras till sen maglemoseperiod eller

senare, men i övrigt fanns det inget material som kan dateras till detta tidsavsnitt. I A9068, som låg i kulturlagret, fanns också spår efter hushållsproduktion i materialet. Några av flintorna från anläggningen bar spår efter patinerings, vilket indikerar att de kan vara från en äldre tidsperiod än övriga materialet. Flintan kan dateras till stenålder/äldre bronsålder generellt.

I A3937 fanns det indikation på att man har producerat avslag i form av plattformsuppfriskningsavslag och plattformskärnor. Inom lagret har man även reparerat slipade yxor, vilket slipade avslag samt yxproduktionsavslag från fyrsidig teknik visar. Liknande sammansättning har materialet från lager A9269 i hyddan **A103**. Det finns hushållsproduktion av avslag i materialet och även här påträffades slipade avslag som troligen härrör från omarbetning av slipade yxor. Det som skiljer mellan de olika kontexterna är att flintorna som har påträffats i A9269 är något mindre (6,3g) jämfört med de som påträffades i A3937 (8,5 g). Orsaken till detta kan vara att hyddan har blivit städad från större avslag som man kan ha velat bli av med. Materialet från både A3937 och A9269 kan dateras till neolitikum/äldre bronsålder. I de övriga anläggningarna inom A3937 så var fyndmaterialen för små för att bedömmas. Emellertid visar förekomsten av slipade avslag i några anläggningar att de kan dateras till neolitikum/äldre bronsålder.

I den södra delen av undersökningsområdet (210036) fanns ett kulturlager benämnt A8679. Flintmaterialet som togs tillvara från detta lager var varierat om man ser till hur materialet har producerats. Det fanns spår efter både avslag som har slagits i god teknik och de som har slagits mindre god teknik. Dock finns det inget i materialet som tyder på att de har producerats inom lagrets gränser, utan produktionsplatsen har troligen legat i någon annan del av boplaten. Däremot kan viss tillhuggning för att omarbeta slipade yxor ha skett på platsen, vilket slipade avslag visar. 63% (beräknat på vikt) av flintan var bränd, vilket är markant högre än i övriga delar. Några flintor är patinerade, bland annat ett mikrospån. Detta tyder på att dessa flintor är äldre än övrigt material. Huvuddelen av materialet kan dateras till neolitikum/äldre bronsålder.

I samma del av undersökningsområdet påträffades en tjocknackig yxa i övre delen av en brunn (A6160). Yxan var slagen i grov danienflinta och bar tydliga spår efter brukning i eggen. Utöver yxan påträffades endast ett bränt avslag i anläggningen. Yxan kan dateras till MN.

Längst i väster fanns ett område med en samling anläggningar och i några av dem framkom slagen flinta (A4814, A6580, A7486, A5340, A6636 & A5568, 210036). Materialet är inte stort och ofta slaget i sämre teknik. I A5340 påträffades ett avslag slaget i moränflinta. Sammantaget tyder tillverkningstekniken på att materialet från denna delen av undersökningsområdet framför allt är från yngre bronsålder/järnålder, även om det finns ett mindre äldre inslag.

Från 210051 är det flinta från två anläggningar som har gått att analysera (A3599 & A3942, 210051). Flintmaterialet från övriga anläggningar var för litet för att bedömmas. Den mest fyndrika av dem båda var A3599. I denna anläggning fanns avslag som härrör från hushållsproduktion. Materialet var framför allt slagen i god teknik med knacksten, men sämre teknik förekom. Med sämre teknik avses avslag som har fler brott, dålig träffpunkt och oregelbunden avspaltningssida. Det fanns några övriga kärnor i materialet, vilket visade att avslag har producerats på platsen. I materialet fanns även delar av en lövkniv och en skrapa. Lövkniven hade tydliga brukspår på eggen och även gloss. Glossen har troligen uppstått när kniven har använts. Lövkniven kan dateras till yngre bronsålder.

I A3942 påträffades endast avslag. Dessa var slagna i god teknik med framför allt knacksten, men hornklubba förekom. Materialet kan dateras till stenålder/äldre bronsålder

# Tolkning

Som det framgår av genomgången ovan och av appendix så består flintan från undersökningen till största del av skandinavisk senonflinta, men danienflinta förekommer i mindre mängd (Högberg & Olausson 2007). Dessa flinttyper förekommer lokalt i moränen, men har troligen inte varit av tillräckligt god kvalitet för att kunna användas för stenålderns mera avancerade produktion. Däremot fanns det ett avslag som möjligen är slaget från en moränflinta, vilket dateras till yngre bronsålder/järnålder. Detta visar att man har haft möjlighet att använda icke lokal flinta. Senonflinta finns i den västra/sydvästra delen av Skåne och har sedan transporterats till området vid Vombsjön.

Den största delen av avlagsmaterialet härrör från hushållsproduktion, även om materialet är litet. Med hushållsproduktion avses avlagsproduktion där avslagen har använts som redskap som de är eller vidarebearbetats. Flintmaterialet är oftast slaget med knacksten men hornklubba och puns förekommer. Tekniken som oftast har använts är god, med välformade ventralsidor på avslagen och plattformspreparering förekommer. Det förekommer även avslag från mera specialiserad produktion i materialet. Emellertid härrör dessa inte från nyproduktion av yxor på platsen, utan kopplas samman med att man har reparerat och omarbetat slipade yxor. Enstaka typologiskt bestämbara redskap har identifierats, vilket visar på vardagsnära hushållssysslor.

En stor del av materialet kan dateras till neolitikum/äldre bronsålder. Längst i öster fanns ett större inslag av mesolitikum, men detta förekommer också sporadiskt inom andra delar av undersökningsområdet. Likaså förekommer inslag av yngre material, vilket framför allt kan se längst i väster.

Inom undersökningsområdena påträffades fyndmaterial som kan dateras till mesolitikum. Detsamma har <sup>14</sup>C-dateringar från både förundersökningen och denna undersökning gjort (se rapport). Dateringarna är intressanta, eftersom de placerar platsen i tiden för tryckspånsteknikens introduktion i Sydskandinavien. Detta är en teknik som anses introduceras från nordöst till Sverige, där den kommer tidigast till den norra delen av Sverige och sedan sprider sig söderut. Det är emellertid oklart om det är via nordliga kontaktvägar som den kommer till Skåne eller om introduktionen har en annan väg hit. Tekniken har ansetts anlända till Skåne omkring 7000 f.Kr., men det finns få säkra dateringar (Sørensen m.fl. 2013, Sørensen 2018). Från boplatsen Huseby Klev har man nyligen daterat ett tryckspånsslaget material till 7930–7590 f.Kr. (9880–9540 cal BP), vilket är mer än 500 år före den ansetts vara inducerad till Skåne (Kashuba m.fl. 2019). I en nyligen publicerad artikel som berör ljusterspetsars kronologi ifrån Danmark och Skåne menar författarna att maglemoseperioden kan delas upp i ett äldre och i ett yngre komplex. Detta bygger de på att det tydligt skiljer sig teknologiskt vad gäller tillverkningen av ljusterspetsar och flintslagning mellan den äldre och yngre delen av maglemoseperioden. Artikelförfattarna visat att det finns en hiatus på ca 600 år under perioden 8300–7700 f.Kr. (10 300–9 700 cal BP) och det är där skiftet mellan äldre och yngre maglemose placeras. (Trolle Jensen m.fl. 2020). Tyvärr var fyndmaterialet från 210036 mycket begränsat och detta gör det svårt att uttala sig om hur fyndmaterialet ska förhållas till denna diskussion. I A879 påträffades två delar av spån som sannolikt är tillslagna med hjälp av en puns som mellanstycke. Denna anläggning har daterats till 7535–7344 BC Kal  $2\sigma$  (Ua-74339). Detta skulle således kunna indikera att denna teknik har inducerats tidigare än 7000 f.Kr i området, men eftersom det är ett så litet material går det inte att dra den slutsatsen. Det behövs ett större fyndmaterial för att man ska med säkerhet kunna bedöma detta.

# Referenser

## LITTERATUR

- Högberg, A., 2001. *Öresundsförbindelsen. Flinta under yngre bronsålder och äldre järnålder. Rapport över arkeologisk slutundersökning*. Rapport nr 37. Malmö Kulturmiljö. Malmö.
- Högberg, A., 2009. *Lithics in the Scandinavian Late Bronze. Sociotechnical change and persistence*. BAR international Series 1932. Archaeopress. Oxford.
- Högberg, A. & Olausson, D. 2007. *Scandinavian flint – an Archaeological Perspective*. Aarhus University Press. Aarhus.
- Jensen, T., Sjöström, A., Fischer, A., Rosengren, E., Lanigan, L. T., Bennike, O., Richter, K. K., Gron, K. J., Mackie, M., Mortensen, M. F., Sørensen, L., Chivall, D., Iversen, K. H., Taurozzi, A. J., Olsen, J., Schroeder, H., Milner, N., Sørensen, M., & Collins, M. J. 2020. An integrated analysis of Maglemose bone points reframes the Early Mesolithic of Southern Scandinavia. *Scientific reports*, 10(1),
- Kashuba, N., Kirdök, E., Damlien, H., Manninen, M., Nordqvist, B., Persson, P. & Götherström, A. 2019 Ancient DNA from mastics solidifies connection between material culture and genetics of mesolithic hunter-gatherers in Scandinavia. *Commun. Biol.* 2, 185 (2019).
- Knarrström, B. 2001. *Flint a Scanian Hardware. Skånska spår – arkeologi längs Väst kustbanan*. Riksantikvarieämbetet. Stockholm.
- Sørensen, M. 2006. Teknologiske traditioner i Maglemosekulturen. En diakron analyse af Maglemosekulturens fælkeindustri. I: Eriksen, B. V. (red.), *Stenaldersstudier. Tidligt mesolitiske jægere og samlere i Sydkandinavien*. Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter 55. Højbjerg.
- Sørensen, M., Rankama T., Kankaanpää, J., Knutsson, K., Knutsson, H., Melvold, S., Eriksen, B. V. & Glørstad, H. 2013. The First Eastern Migrations of People and Knowledge into Scandinavia. Evidence from Studies of Mesolithic Technology, 9th-8th Millennium BC, *Norwegian Archaeological Review*, 46(1): 19-56.
- Sørensen, M 2018, Early Mesolithic Regional Mobility and Social Organization: Evidence from Lithic Blade Technology and Microlithic Production in Southern Scandinavia. in K Knutsson, H Knutsson, J Apel & H Glørstad (red.), *Technology of Early Settlement in Northern Europe: Transmission of Knowledge and Culture*. vol. Vol 2, Equinox Publishing, Sheffield, pp. 173-201

# Appendix

Sammanställning av de analyserade kontexterna. Fyndmaterialen från de båda projekten 210036 och 210051 presenteras i separata tabeller

## PROJEKT 210036

Kontext		
<b>A879</b>	Typ av produktion/teknik	Avslag och spån slagna i god teknik. Både hornklubba och puns har använts
	Typ av redskap	-
	Typ av kärnor	-
	Typ av flinta	Senon
	Övrigt	Patinerat. Svårt att bedöma vilken teknologigrupp spånen är tillverkade i. De har drag som passar både grupp 2 och 3. Mikrospånet i materialet är inte typiskt, utan ser ut att ha uppstått av misstag.
	Datering	Maglemose
<b>A908</b>	Typ av produktion/teknik	Ett spån slaget från en tvåpolig kärna med knacksten. Har en liten läpp
	Typ av redskap	-
	Typ av kärnor	-
	Typ av flinta	Senon
	Övrigt	Lätt patinerad
	Datering	Maglemose, teknologigrupp 2
<b>A1201</b>	Typ av produktion/teknik	-
	Typ av redskap	-
	Typ av kärnor	-
	Typ av flinta	Senon
	Övrigt	-
	Datering	För litet material
<b>A2089</b>	Typ av produktion/teknik	Enstaka knackstensslagna avslag i god teknik
	Typ av redskap	-
	Typ av kärnor	-
	Typ av flinta	Senon
	Övrigt	Fler brända än obrända
	Datering	Stenålder/äldre bronsålder
<b>Lösfynd, O4500, längst öster i</b>	Typ av produktion/teknik	Hushållsproduktion av avslag, slaget i direkt teknik med knacksten, både i sämre och bättre teknik
	Typ av redskap	-
	Typ av kärnor	Ett sidofragment från plattformskärna
	Typ av flinta	Senon och enstaka danien
	Övrigt	De mindre flintorna är samtliga brända. Det är även dessa som är slagna i bättre teknik.
	Datering	Blandat, både stenålder/äldre bronsålder samt yngre bronsålder/järnålder
<b>A4814</b>	Typ av produktion/teknik	Ett avslag slaget i god teknik med hornklubba



	Typ av redskap	Använd som kniv
	Typ av kärnor	-
	Typ av flinta	Senon
	Övrigt	Slitspårsanalyserad, använd vid slakt
	Datering	Stenålder/äldre bronsålder
<b>A3937</b>	Typ av produktion/teknik	Framför allt avslag som är tillhuggna med knacksten. Avslagsproduktion på platsen, vilket visas av flera plattformsuppfriskningsavslag. Några yxproduktionsavslag samt flera slipade avslag
	Typ av redskap	Borr, en konstig klumpig retuscherad flinta, skrapor
	Typ av kärnor	Plattformskärnor (uppfriskningsavslagen visar detta också)
	Typ av flinta	Ffa senon men även danien. Ett avslag i en konstig typ av danien (154)
	Övrigt	Troligen inte renodlad yxproduktion, utan snarare reparation.
	Datering	Neolitikum/äldre bronsålder
<b>A5340</b>	Typ av produktion/teknik	Dålig teknik
	Typ av redskap	-
	Typ av kärnor	-
	Typ av flinta	Senonflinta från morän
	Övrigt	
	Datering	För litet material för att bedömma, men troligen yngre bronsålder/järnålder
<b>A5568</b>	Typ av produktion/teknik	Flintan är tillslaget i mindre god teknik med knacksten
	Typ av redskap	-
	Typ av kärnor	-
	Typ av flinta	Senon
	Övrigt	-
	Datering	För litet material för att bedömma, men troligen yngre bronsålder/järnålder
<b>A6160</b>	Typ av produktion/teknik	-
	Typ av redskap	Tjocknackig yxa
	Typ av kärnor	-
	Typ av flinta	Danien (yxa) och senon (avslag)
	Övrigt	ett bränt avslag
	Datering	MN
<b>A6580</b>	Typ av produktion/teknik	Blandat material från flera tidsperioder.
	Typ av redskap	stickel
	Typ av kärnor	-
	Typ av flinta	Senon
	Övrigt	-
	Datering	Stenålder/äldre bronsålder
<b>A6636</b>	Typ av produktion/teknik	Ganska dålig teknik
	Typ av redskap	-
	Typ av kärnor	-
	Typ av flinta	Senon
	Övrigt	-
	Datering	För litet material för att bedöma, men troligen yngre bronsålder/järnålder
<b>A7486</b>	Typ av produktion/teknik	-
	Typ av redskap	-
	Typ av kärnor	-
	Typ av flinta	Senon
	Övrigt	-

	Datering	För litet material för att bedöma, men troligen stenålder/äldre bronsålder
<b>Schaktfynd från O8054</b>	Typ av produktion/teknik	Flintan är övervägande tillslaget i sämre teknik med knacksten
	Typ av redskap	
	Typ av kärnor	Övrig kärna som kan ha använts som en liten kärnmejsel
	Typ av flinta	Senon och enstaka danien
	Övrigt	-
	Datering	Litet inslag av stenålder/äldre bronsålder, men övervägande yngre bronsålder/järnålder
<b>A8305</b>	Typ av produktion/teknik	Övervägande delen av materialet är slaget i god teknik med ffa knacksten, men hornklubba och puns förekommer. En mindre del är slaget med sämre teknik, med flera tillslagningspunkter, ej välformad ventralsida, brott osv. Hushållsproduktion. Några bifaciala avslag samt avslag från slipade yxor.
	Typ av redskap	Skrapor, delar av slipade yxor
	Typ av kärnor	Övriga kärnor, tillslagna i ful teknik
	Typ av flinta	Övervägande senon men danien förekommer
	Övrigt	Två mycket välformade spån/mikrospån i materialet. Inga tecken på att de kan vara slagna på plats, utan har troligen hamnat här när de har använts.
Datering	Blandat material från flera tidsperioder. Andra delen av mesolitikum, neolitikum första del, samt yngre brons-/järnålder	
<b>A8679</b>	Typ av produktion/teknik	Blandad teknik, med både välformade och icke välformade avslag. Troligen ingen produktion på platsen, utan avslagen har använts som redskap här. Det finns även en del brända flintor som kan härröra från exempelvis utrensade härdar.
	Typ av redskap	Slipad avslag visar att slipade föremål har hanterats på platsen
	Typ av kärnor	-
	Typ av flinta	Ffa senon men även danien
	Övrigt	Ett avbrutet brett spån och två mikrospån. Ett av mikrospånen kan ha uppstått vid preparering av en kärnas plattform, men det andra är troligen ett mesolitiskt mikrospån. Detta har även en vit patinering som avviker, vilket tyder på att det är från annan tid än övrigt material.
Datering	Mesolitikum, neolitikum/äldre bronsålder, yngre ?	
<b>A9068</b>	Typ av produktion/teknik	Hushållsproduktion av avslag, slaget i direkt teknik med både knacksten och hornklubba. God teknik men inte specialiserad
	Typ av redskap	Retuscherade avslag
	Typ av kärnor	Övriga kärnor, varav en troligen har varit ett tvåsidigt kärnredskap innan det återanvändes som råmaterial

	Typ av flinta	Senon
	Övrigt	Några patinerade flintor, så materialet kan vara från flera tidsperioder
	Datering	Stenålder/äldre bronsålder
<b>A9269</b>	Typ av produktion/teknik	Hushållsproduktion i varierande teknik. Ffa god, men det finns en kärna som har slagits mycket på med knacksten utan att man har lyckats slå av avslag. Kanske ett barn? Slipade avslag, men ingen specialiserad produktion, så antagligen omarbete av slipade yxor.
	Typ av redskap	Retuscherade avslag
	Typ av kärnor	Plattformskärna
	Typ av flinta	Senon och enstaka danien
	Övrigt	-
	Datering	Neolitikum/äldre bronsålder
<b>A9544</b>	Typ av produktion/teknik	För litet material för att bedöma
	Typ av redskap	-
	Typ av kärnor	-
	Typ av flinta	Senon
	Övrigt	Slipat avslag visar att slipade föremål har hanterats på platsen
	Datering	Neolitikum/äldre bronsålder
<b>A9457</b>	Typ av produktion/teknik	God teknik
	Typ av redskap	-
	Typ av kärnor	-
	Typ av flinta	Senon
	Övrigt	Ett avslag, egentligen för litet för att datera
	Datering	Stenålder/äldre bronsålder
<b>A9554</b>	Typ av produktion/teknik	God teknik, slipat
	Typ av redskap	-
	Typ av kärnor	-
	Typ av flinta	Senon
	Övrigt	Ett avslag, egentligen för litet för att datera
	Datering	Neolitikum/äldre bronsålder
<b>A9564</b>	Typ av produktion/teknik	-
	Typ av redskap	-
	Typ av kärnor	-
	Typ av flinta	Danien
	Övrigt	-
	Datering	För litet material

## PROJEKT 210051

<b>Kontext</b>		
<b>A3599 (210051)</b>	Typ av produktion/teknik	Hushållsproduktion framför allt slagen i god teknik med knacksten, men sämre teknik förekommer. Sämre teknik ses som fler brott, dålig träffpunkt och oregelbunden avspaltningsida
	Typ av redskap	Lövkniv, skrapa
	Typ av kärnor	Övrig kärna
	Typ av flinta	1 kärna i danien, i övrigt senon
	Övrigt	Samma typ av gloss på kniven och skrapan

	Datering	Yngre bronsålder
<b>A3942 (210051)</b>	Typ av produktion/teknik	Hushållsproduktion slagen i god teknik med knacksten och hornklubba
	Typ av redskap	
	Typ av kärnor	
	Typ av flinta	Senon
	Övrigt	
	Datering	Stenålder/äldre bronsålder





## SYDSVENSK ARKEOLOGI ANALYSRAPPORTSERIE 2020

1. Järnframställning vid Harbo prästgård. Arkeometallurgisk analys – översiktlig okulär bedömning. Andreas Svensson
2. Osteologisk analys av djurben från Skummeslöv 26:1 (L1996:6016). Stella Macheridis
3. 220044, Nymölla och Valje. Litisk analys. Karina Hammarstrand Dehman