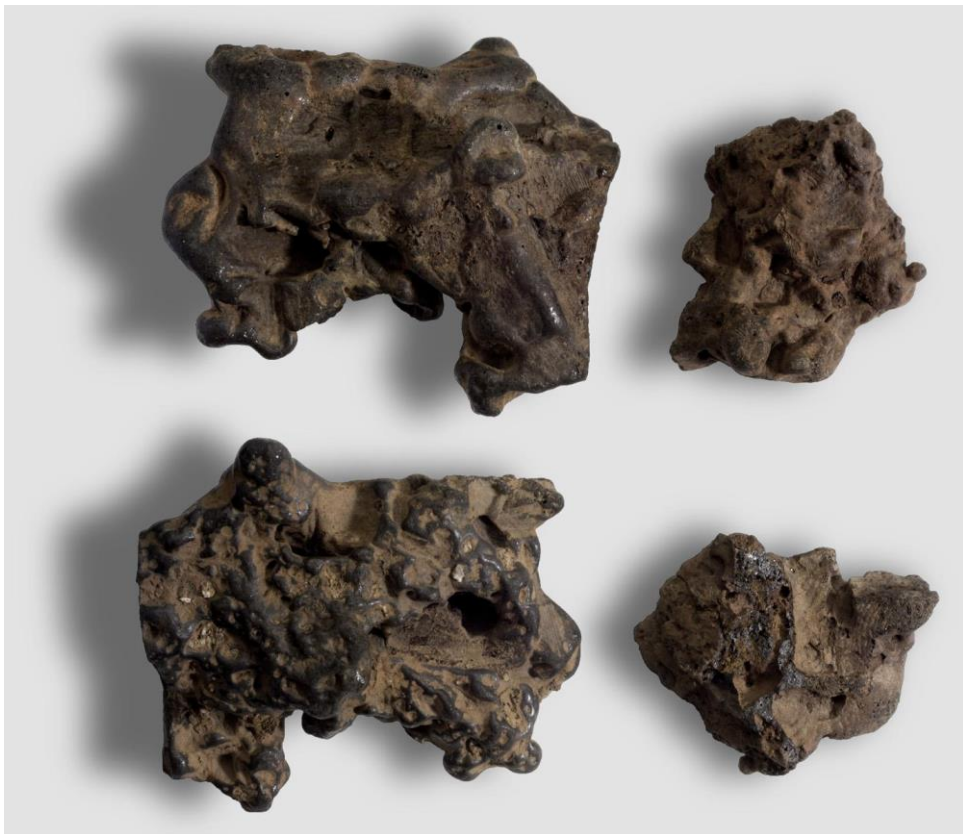




GÖTEBORGS UNIVERSITET  
INST FÖR HISTORISKA STUDIER

## Järnet i förändringens Norrbotten



Jens Vaktnäs  
Institutionen för historiska studier Göteborgs universitet  
Arkeologiskt självständigt arbete på fördjupningsnivå, 15 hp  
HT 2025  
Handledare: Tove Hjørungdal

## **Abstract**

Rachel J. Crellin's *Theory of Change* is used through the lens of microarchaeology to examine the prehistory and historiography of ancient iron production in Norrbotten, Sweden. Data from Carina Bennerhag's dissertation along with data from several Fennoscandian arctic sites with evidence of iron production is used in this endeavor. A comprehensive research history is established to refute a more simplistic one from the above-mentioned dissertation. The microarchaeological concepts of social formations as well as assemblage is then used to further complicate the individual concepts involved in iron production as well as the introduction of iron production to Norrbotten.

**Keywords:** Theory of Change, Microarchaeology, Norrbotten, Iron, Sámi archaeology, Arctic, Fennoscandia, Kjelmøy ceramics, Assemblage

## **Förord**

Jag vill framföra ett stort tack till vänner och familj som stöttat mig genom detta arbete trots att det dragit ut på tiden. Jag vill rikta ett särskilt tack till min evigt tålmodige handledare Tove Hjørungdal utan vars bra idéer och tro på den här uppsatsen detta aldrig hade varit möjligt. Ett extra tack vill jag rikta till min sambo Sandra.

## Ordlista

För att underlätta diskussionen kring de olika momenten i järnframställning beskrivs ett antal termer här utifrån hur de används i Magnusson (1986) och Bennerhag (2023).

**Rostning** – Det första arbetsmomentet i järnframställningsprocessen inbegriper att rosta den malmen man använder, oftast sjömalm, myrmalm eller rödjord under förromersk- och romersk järnålder. Detta görs för att torka ut malmen och bränna bort eventuella föroreningar och organiskt material.

**Reduktion** – Reduktion innefattar att under mycket höga temperaturer smälta malmen. I denna process övergår järnmalmen till en lupp, eller fellujärn, som innehåller mycket järn, men också slagg som genom kemiska analyser kan fastställas komma från detta steg i järnframställningen.

**Primärsmide** – Här bearbetas luppen för att avlägsna så mycket slagg som möjligt, detta görs genom upphettning i ugn samt att slå bort slaggbitar. Slagget från denna process är väldigt mycket mer magnetiskt än reduktionsslagg.

**Sekundärsmide** – Det sista steget i produktionen där den färdiga järntackan arbetas till sin slutgiltiga produkt, ofta också i en härd.

## Innehållsförteckning

1. Introduktion .....	1
1.1. Frågeställningar.....	1
1.2. Avgränsningar .....	1
2. Bakgrund .....	3
2.1. Teori .....	3
2.1.1. Theory of Change .....	3
2.1.2. Evaluering av teorin.....	6
2.2. Metod .....	7
2.2.1. Mikroarkeologi .....	7
2.3. Arktiskt järn och dess historiografi i Norrbotten och Finnmark.....	9
2.4. En svensk historieskrivning om en icke-svensk förhistoria.....	10
2.5. Svenska och norska minoriteter går in i samtalet .....	13
2.6. Nya fynd och nya tolkningar.....	14
2.6.1. Sangis och Vivungi.....	16
2.6.2. Kjelmøy.....	19
3. Analys.....	21
3.1. Ett Norrbotten i förändring .....	21
3.2. En mer invecklad förhistoria, en mer komplicerad forskningshistoria.....	23
3.2.1. Järnhantverket i mikroskala .....	25
4. Diskussion .....	28
4.1. Norrlands förhistoriska lådor .....	28
5. Slutsats.....	29
6. Sammanfattning.....	30
7. Källförteckning .....	32
8. Illustrationsförteckning.....	36

## 1. Introduktion

Arkeologin i arktiska Skandinavien är ett gåtfullt och spännande fält som alltför länge varit nedprioriterat av de nordiska länderna. Diffusionistiska och koloniala synsätt har länge präglat forskares perspektiv över områdets förhistoria, som länge setts som primitiv och perifer i jämförelse med förhistoriska Europa och Västasien (Bennerhag 2023: 17-18). Nya fynd och dess tolkningar från olika aktörer, i synnerhet Luleå Tekniska Universitet, har på senare år vänt helt upp och ner på den tidigare bilden av regionen och speciellt de lokala kulturernas järn- och stålhandverk. Genom Rachel J. Crellins "Theory of Change" diskuteras hur denna postantropocentriska, posthumanistiska teoretiska ingång kan ge en större förståelse kring Norrbottens förhistoriska järnhandverk. Per Cornell och Fredrik Fahlanders "Mikroarkeologi" används även för att jämföra lokaler och fynd ur Norrbottens och Finnmarks arkeologi.

**Syfte** - Att undersöka järn- och stålproduktionen i Norrbottens förhistoria genom RJ Crellins Theory of Change.

### 1.1. Frågeställningar

- Hur har järnproduktion och järnhandverk i norra Sverige betraktats inom tidigare forskning?
- Kan Theory of Change ge en bättre bild av norra Sveriges förhistoriska järnhandverk?

### 1.2. Avgränsningar

Denna uppsats är i första hand en litteraturstudie där inga nya fältstudier utförs och likaså ingen ny data samlas in. Majoriteten av fynden som diskuteras och analyseras kommer ifrån Carina Bennerhags doktorsavhandling *Steel Making Hunter-Gatherers in Ancient Arctic Europe* (2023) och dess tillhörande uppsatser. Uppsatsen är begränsad till förromersk järnålder och romersk järnålder och är geografiskt begränsad till norra Sverige. Viss litteratur och vissa fynd med större geografiskt omfång används även för att få ett mer fullständigt perspektiv av det förhistoriska järnhandverket. Uppsatsen är till arkeologiska lokaler mest fokuserad på Sangis och Vivungi, två järnhandverkslokaler som påträffats och noggrant undersökts av bl.a. Bennerhag, men viss fokus ges även på norska Kjelmøy i Finnmark för att nå en större förståelse av det järnhandverk som bedrevs i arktiska Fennoskandia under förromersk- och romersk järnålder.

Förhistorisk arkeologi i Norrland har länge varit betingat med vilken folkgrupp som har "rätt" till ett visst område, den folkgrupp som har haft störst lokalt inflytande (ofta svenskar) har använt det inflytandet för att hävda sin egen rätt till marken. Detta har länge varit en infekterad fråga, inte bara mellan majoritetssvenskar och svenska minoriteter utan också minoritetsgrupper emellan (Hagström Yamamoto 2010: 116, 121, 123). Begreppet "Urminnes hävd" är ett viktigt juridiskt begrepp i norra Sverige och används i konflikter mellan Samebyar och svenska staten i frågor om markägande, vilket gör att arkeologi för en mycket mer politisk påtagbar effekt i norra Sverige än resten av landet. Det har också effekten av att

mycket arkeologisk analys utgår ifrån frågorna “vem var först på denna arkeologiska lokal och vem tillhör de förhistoriska objekten?” (Söderholm & Bennerhag 2023: 6, Hagström Yamamoto 2010: 158). På grund av detta blir det arkeologiska begreppet kultur i ett område som Norrbotten mer komplicerat än på många andra platser. Kristina Söderholm och Carina Bennerhag beskriver i *Reflections on an Arctic Research Process and the importance of the local place* (2023) om problemen de hade kring att definiera vilka kulturer de arbetade med i ett så mångkulturellt område:

Hence, in order to increase our readiness for the political dimensions of our writings and archaeological finds, we tried to deepen our knowledge of the broader ancient history of the Arctic, and particularly what literature said regarding the rise of the various population groups (minorities and majority). Still, this proved close to impossible since, overall, there is very little literature on the subject, and what still exists, this mostly focus on one minority only, often the Sami.

(Bennerhag & Söderholm 2023: 13-14)

Liknande diskussioner har tidigare förts av bl.a. Inger Zachrisson och Evert Baudou. Speciellt frågan om de norska och svenska fångstmarksgravarna och samers sydliga utbredning har väldigt speciellt omdebatterad (Olsen 2014: 96). Zachrisson beskriver att hon under 1970-talet hade ett bra samarbete med Baudou, men att det surnade under 80-talet när hon kom till andra slutsatser än han. Baudou hävdade att fångstmarksgravarna var germanska medan Zachrisson med hänvisning till det arkeologiska materialets likhet till nordligare fynd påpekade att typologin var distinkt samisk (Zachrisson 2016: 38, 48). Hon berättar i sin biografi om vilka hinder hon mötte i sin forskning kring samisk arkeologi, bland annat blev hon tillrättavisad av en expert på järn från historiska muséet, Lena Thålin-Bergman, när Zachrisson lyfte det arkeologiska materialet samt skrivna källor om samisk järnframställning. “Du skall väl inte inbilla mig att samer kunde arbeta med järn heller!” fick hon som svar (Zachrisson 2016: 54). Zachrisson återberättar även ett föredrag hon närvarade på år 1989 som hölls av Vladimir I. Timofeev och Mats Roslund där Roslund säger att den enda i Sverige som höll på med etnoarkeologi var Inger Zachrisson. När han efter det sa att svenska arkeologer hade för vana att se Sverige som ett enhetligt etniskt område skakade Zachrisson på huvudet, varpå Roslund la till: “utom Inger Zachrisson” (Zachrisson 2016: 55).

Eftersom jag inte alls har expertisen för det och de forskares data som jag utgår från själva inte vet kommer jag inte spekulera i vilken förhistorisk folkgrupp de materialen som diskuteras tillhör. Mycket av materialet som inte är från Bennerhags avhandling benämns dock i litteraturen som samisk, och när dessa fynd diskuteras kommer jag använda mig av begreppet som respektive forskare valt att använda.

## 2. Bakgrund

### 2.1. Teori

#### 2.1.1. Theory of Change

Norrbottnens historieskrivning är starkt präglad av progressiva narrativ där det svenska koloniala inflytandet gradvis bygger ett industrialiserat och genomsvenskt landskap där metaller och mineraler till slut blir förädlade och använda på bästa sätt. Forskare har i otaliga utgrävningar i norra Norrland analyserat materialet från ett snävt perspektiv där vad som typiskt ses som äldre tiders fynd i en yngre kontext gör hela lokalen "retarderad" och de som deponerade fynden bakåtsträvande (Bennerhag 2023: 21-22). Kristina Söderholm och Carina Bennerhag hävdar att även forskning kring Norrbottens förhistoria från 1980-tal och framåt hamnar i samma, ovan beskrivna, fallgrorpar som den tidigare forskningen (Söderholm & Bennerhag 2023:12). I ett försök att omvärdera vad dessa arkeologiska lämningars faktiska betydelse var har jag använt mig av RJ Crellins "Theory of Change".

Crellins teori, som den definieras och appliceras i hennes bok *Change and Archeology* (2020) är ett posthumanistiskt, postantropocentriskt försök att omdefiniera förändring som något som sker konstant i syfte att bryta den "tidsblocks-inställning" (*block-time-approach*) som dominerar mer traditionella historieskrivningar. Teorin framhäver förändring som något konstant i samhällen. Crellins teori bygger mycket på Gilles Deleuze och Félix Guattaris *assemblage-theory* (Crellin 2020: 157, 165) och utöver det även "new materialist" tänkarna som Deleuze och Guattari inspirerade (Crellin 2020: 164). Hennes analys av samtida arkeologiska teorier såsom Ebersbach et al. och Draşovean et al.:s tolkning av Bayesiansk modellerings möjligheter för arkeologisk teori är att de alltför ofta avskärmar människan från sin omgivning och ger henne en oproportionerlig påverkan på den (Crellin 2020: 90). Dessa teorier nedprioriterar icke-mänskliga aktörer i miljön och sätter människan på toppen av en ontologisk pyramid där flora, fauna och miljö ofta endast existerar som saker människor kan ha en effekt på.

Theory of Change, som postantropocentriskt inriktad teori försöker i stället visa hur icke-mänskliga aktörer också har agens. Crellin är dock skeptisk till vissa andra materialist arkeologer vars teoretiska synsätt grundar sig i samma ontologiska observation; t.ex Christopher Witmores. Crellin ser Witmores teori som anti-mänsklig då den enligt henne nedprioriterar människan för mycket i sin arkeologiska analys (Crellin 2020: 182). Att vara anti-mänsklig är en vanlig kritik mot posthumanistiska teorier, men väldigt få identifierar sig aktivt med begreppet. Bjørnar Olsen och Christopher Witmore gör i *When Defense Is Not Enough: On Things, Archaeological Theory, and the Politics of Misrepresentation* (2021) ett försvar mot denna tolkning av deras ontologiska utgångspunkt. De hävdar att deras posthumanism inte alls suddar ut människan från vetenskapen och att detta endast är en grov förvrängning av deras arkeologi (Olsen & Witmore 2021: 79) Oavsett vissa delar av new-materialist-teoretikernas förhållande till det mänskliga i arkeologin väljer Crellin att kalla sin teori post-antropocentrisk då hon försöker omprioritera arkeologins ontologiska grundbulter men fortfarande vill behålla människan som en viktig del av saker och tings händelseförlopp.

Crellin började utveckla sin teori med sju hinder från andra arkeologiska teorier i åtanke för vad som borde förbättras inom analyser av arkeologiska lämningar. Dessa sju hinder är centrala för att förstå vad det är som teorin har försökt att förbättra och därav vad den gör

bäst. Det första hindret är vad Crellin kallar “*block-time approach*” (och som jag hädanefter kallar ”tidsblocks-inställning”). Crellin beskriver detta som arkeologers benägenhet att fördela tid in i stora “block” som karaktäriseras av oföränderlighet, dessa block (t.ex. bronsåldern) blir sedan snabbt förändrade på dramatiska sätt (t.ex. sena bronsålderskollapsen) för att sedan åter stagnera i ett nytt block (Crellin 2020: 3-7). Det andra hindret är förbättrings-narrativ och deras inneboende värderingar om hur människan, genom förnuft, utvecklas från mindre avancerade till mer avancerade samhällen (Crellin 2020: 7-9). Det tredje hindret är det teleologiska, att arkeologers modeller av mänskliga samhällen definieras i kontrast till teknologiska innovationer som gör de “som oss” och att när de väl får något vi idag ser som nödvändigt för ett rationellt västerländskt samhälle; metallurgi, jordbruk, vetenskap, då sker en “förändring” (Crellin 2020: 9-10). Det fjärde hindret är arkeologins förlitande på begynnelse och revolutioner, båda som verktyg för förenklade historieskrivningar (Crellin 2020: 10-13). Hinder fem är determinism, och dess betydande roll inom den teleologiska tendensen arkeologer har (Crellin 2020: 13-14). Hinder sex beskriver Crellin som singulära orsaker, alltså arkeologers tendenser att se en övergång som sprunget ur en enstaka orsak som sedan permanent puttar ett samhälle in i nästa tidsblock, såsom bronsålderskollapsen eller folkvandringstiden (Crellin 2020: 15-16). Hinder sju är antropocentrism, något Crellin har starka åsikter om som posthumanist och något som vävs in i alla ovanstående hinder (Crellin 2020: 16-17). Crellin motsätter sig humanism på grunder etablerade av tidigare feministiska forskare, då humanism historiskt sätt framhävt mänskliga egenskaper och en kategori av människa som aldrig inkluderade majoriteten av mänskligheten (Crellin 2020: 158). Crellin framhäver specifikt Ros Braidottis kritik av humanism där människor som inte är vita, västerländska, heterosexuella män i stället blir bemötta som ”De Andra”. Idéen av den vitruvianske mannen blir en måttstock för människan som få lever upp till (Crellin 2020: 160).

En viktigt teoretisk utgångspunkt för Crellin är Bruno Latour och hans *actor-network-theory*, och det är genom Latour som Crellin först intresserade sig i posthumanism (Crellin 2020: 157-158). Denna teori handlar om att framhäva och undersöka de relationella band som binder objekt till varandra, samt människor till dessa objekt och andra människor. Latour framför en utgångspunkt av världen där människor inte är ontologiskt distinkta. Människor skapar nätverk av ting omkring sig och det är genom dessa nätverk som människor kan påverka omvärlden. Dessa nätverk inbegriper andra människor men också ting distinkta från människor. Allt som kan tänkas komma att ha en påverkan på sin omvärld kallar Latour för en *actant*. För att illustrera hur relationella perspektiv kan få radikala konsekvenser på hur en uppfattar verkligheten använder Crellin exemplet av att skriva ett brev. Att använda en penna för att skriva brevet gör inte skribenten till ensam *actant* som utför en handling med pennen, ett subjekt som utför sin vilja mot ett dött objekt. Genom en relationell infallsvinkel är det intressanta i stället hur pennen och skribenten förs samman och vad den förbindelsen tillåter skribenten att bli och göra. Pennan kan likaså agera *actant* genom att ta slut på bläck eller plötsligt gå sönder. Båda *actant*:er förändrar varandra i förbindelsen de har, skribenten utvecklar olika delar av sin hjärna och får valkar på fingrarna medan pennen blir använd och sliten (Crellin 2020: 131-132).

Trots att Latour är en viktig utgångspunkt för Crellin och hans idéer om relationer har inflytande på senare teoretiker som Crellin också tar inspiration ifrån, är det en utgångspunkt av verkligheten som Crellin själv inte är nöjd med. Hennes främsta kritik mot Latours nätverk är att de endast existerar i enstaka moment i tiden, så fort en del av nätverket rubbas eller ändras försvinner helheten och ett nytt nätverk bildas direkt. Detta var användbart för

Latours filosofi men som arkeolog anser inte Crellin att världen bör ses på det här sättet, då äldre nätverk mellan *actant*:er är högst intressant för någon som studerar det förflutna. (Crellin 2020: 135-137).

Begreppet *assemblage* är ett koncept som är mycket viktigt för Crellins teori och centralt för hennes analys av förändring (Crellin 2020: 156-157). Med början i Deleuze och Guattari och utvecklad av Jane Bennett och Manuel DeLanda är *assemblage*-teori kanske det mest välkända filosofiska konceptet sprunget ur *new-materialist* rörelsen. *New-materialism* ifrågasätter binära oppositioner och omklassificerar materia från något dött, som levande mänskliga aktörer har en inverkan på, till något med agens (Crellin 2020: 157, 162).

*Assemblage* handlar i sin tur om att gruppera distinkta och medvetet skiljaktiga objekt i stället för att gruppera liknande objekt tillsammans som ofta görs inom arkeologi. De här sammansättningarna (*assemblages*) görs i ontologiskt syfte för att kunna förstå världen som den fungerar. Sammansättningen av en trädgårdslott använder Crellin för att illustrera detta; sakerna den består av är allt från växter, jord, gödsel, frön, maskar, pollinerare, människor, vatten, regn och mycket annat. Människan här är endast en komponent i en större sammansättning. Samtidigt är människan långt ifrån det enda som har agens i det här scenariot; hur gröna fingrar man än har är det ingen som någonsin haft full kontroll över en trädgårdslott (Crellin 2020: 165). Samtidigt är sammansättningarna alltid i rörelse; för mycket regn eller att odlaren av trädgårdslotten tappar intresse kommer båda att förändra sammansättningen men trädgårdslotten kommer fortsätta växa trots det (Crellin 2020: 166). Samtidigt agerar konstant krafter utifrån och inifrån trädgårdslotten att homogenisera eller heterogenisera sammansättningen, pallkragen och människan försöker kontinuerligt att hålla trädgårdslotten separat från gräsmattan den står på, men rutten ved i pallkragen eller rötter som växer utanför agerar i motsatt syfte (Crellin 2020: 167). Dessa grupperingar är relationella, och Crellin menar att komponenterna som utgör sammansättningar väldigt enkelt kan liknas till Latours *actanter* (Crellin 2020: 165). Crellin menar att dessa ontologiska omprioriteringar och nya perspektiv som *new-materialism* introducerar och utvecklar med begreppet *assemblage* har stor inverkan på hur agens, kausalitet och förändring tar form.

Varenda komponent av en sammansättning har egna unika samband med andra komponenter i sammansättningen. Dessa sambandsrelationer blir väldigt snabbt väldigt komplicerade, i exemplet med trädgårdslotten kan väldigt många samband målas upp mellan respektive komponenter, men dessa komponenter har såklart även förbindelser med sammansättningar och komponenter utanför trädgårdslotten; till exempel påverkas maskarna av säsonger, temperatur och klimatförändringar men också var gödslet kom ifrån, vilket företag som gjorde pallkragen och så vidare. Ingen del av *assemblage*-trädgårdslotten agerar därför ensam, de reagerar och samarbetar, och eftersom ingen komponent agerar ensam blir därför kausaliteten av förändringar i trädgårdslotten sådan att ingen enstaka orsak kan hittas för förändringar (Crellin 2020: 169). Detta är en kärnpunkt för Crellins tes om att arkeologi bör omfamna det förflutna i all sin komplexitet och motsägelse snarare än att leta efter enstaka punkter där begynnelse sker (Crellin 2020: 92-93).

“What do I suggest in place of origins and revolutions research? We should instead trace changing histories of emergence; we should look at how violence or urbanism have emerged and changed over time. Rather than defining a singular origin point for a phenomenon we should instead acknowledge it has multiple interrelated and differing origins, in different places, at different times. We should

be telling changing stories of what it means to be human rather than creating checklists of the traits that define us because those traits have always been, and will always be, shifting. I am not saying that we cannot look for the 'oldest' version of anything, just that being preoccupied with that search takes us away from telling more interesting stories.”

(Crellin 2020: 13-14)

### 2.1.2. Evaluering av teorin

Bennerhag beskriver hur evolutionära synsätt på arktiska Fennoskandia lett till att mer komplicerade hantverk bortförklaras som anomalier, misslyckade experiment eller importvaror. Treperiodssystemets inneboende evolutionära tidsuppdelning (som bemöts mer ingående i kommande kapitel) mötte problem i det material som påträffades i norra Skandinavien då många arkeologiska lokaler innehöll både typiska stenåldersfynd och spår av järnhantverk. Problemet löstes till synes med idén om en fördröjd stenålder. Detta hade dessutom effekten av att forskarna underprioriterade järnlämningarna i analyser (som till exempel C14-datering) då de inte sågs som särskilt gamla (Bennerhag 2023: 12). En av Crellins första exempel på arkeologisk teori som använder sig av en tidsblocks-inställning och försämrar forskningsresultat på grund av det är just treperiodssystemet. Crellin framhäver en analys där mer komplicerade övergångar mellan tidsåldrar inte beskrivs genom att stoppa in fler tidsblock, som till exempel kopparstenålder, utan en förståelse av att övergångar mellan handlingsmönster är en komplicerad, rörig och stökig sak som inte alltid följer samma mönster (Crellin 2020: 17-19). Att stenåldersfynd samexisterar med järnåldersfynd på en plats går inte ihop med Gordon V. Childes inflytelserika idé om teknologiska stadier som följer varandra i en linjär sekvens. Crellin påpekar att denna indelning inte bara påverkar hur arkeologisk data sorteras utan också ramar in vilken forskning arkeologer kan göra, då de specialiseringar segmenteras mellan tidsåldrar och en flinta-expert till exempel blir separat från en metall-expert (Crellin 2020: 18). Teorin lämpar sig därför särskilt på analyser av forskningsområdet och hur forskares syn på norra Fennoskandias järnhantverk har utvecklats.

Crellin tar också fokus på hur olika tidsskalor bör samarbeta och integreras bättre än vad tidigare arkeologiska teorier gjort. Crellin undersöker specifikt *Annales*-skolan i detta (Crellin 2020: 77-78). Denna arkeologiska teori är mest associerad med Fernand Braudel. *Annales*-skolan delade upp tidsskalor i tre distinkta typer av händelser; *événement*, eller ögonblick, *conjonctures*, eller mellanlång-skala och *longue durée*, lång-skala. Till exempel kan slipandet av en yxa innan den deponeras i en gravhög kategoriseras som *événement* samtidigt som de strukturella, kulturella krafterna som gav upphov till gravgodsfenomenet tillhör *conjonctures*. Den mellanlånga skalan sträcker sig över hundratals år och flera olika tidsåldrar. *Longue durée* är en rent miljö- och klimatmässig tidsskala. I detta exempel kan det ha påverkat vilken typ av föda som är tillgänglig till yxsliparen eller vart i landskapet samhället hen tillhör är bosatt (Crellin 2020: 82-83). *Annales*-skolan försökte integrera dessa skalor genom att framhäva att de alltid var i kontakt med varandra och låg omlott om all mänsklig handling. Teorin fick i kommande år mycket kritik från arkeologer då den långa skalan, som inte tar människor i hänsyn alls, kom att dominera historieskrivningen (Crellin 2020: 83). Crellin anser Geoff Baileys *Time Perspectivism* analys likaså lägger för mycket fokus och agens på det långa perspektivet och att förändring inte bör styckas upp i olika distinkta kategorier som de två ovanstående teorierna gjort (Crellin 2020: 84-85). Crellin utvecklar: “From my perspective, what both the *Annales* and time perspectivism approaches

share is that they effectively separate natural and cultural processes as different types of change; the reality is that these two kinds of change are always interwoven.” (Crellin 2020: 85). Crellin förespråkar att röra sig bortom tidsskalor som separata ting, där korta tidsskalor är de enda individer kan påverka och långa endast något för miljö och klimat (Crellin 2020: 93-94). Enligt Crellin går det inte att separera ut mänsklig kortvariga händelser från långsammare förändringar i kultur, miljö, flora eller fauna då människor påverkar alla dessa och de i sin tur påverkar människor (Crellin 2020: 90). För att förstå hur jägar- och samlarsamhällen använde järn och själva kom att producera det kräver det en analys av komponenterna eller *actant*:er som ingick i de olika sammanhangen (*assemblages*) som utgjorde deras vardag, något *Theory of Change* med sina ovan definitioner och platt ontologi lämpar sig för.

## 2.2. Metod

### 2.2.1. Mikroarkeologi

För att kunna kartlägga, välja ut och tolka fornlämningarna i uppsatsen används Cornell och Fahlanders mikroarkeologi som metodik. Precis som Crellins teori har Cornells och Fahlanders mikroarkeologi sina rötter i bland annat Latours *actor-network-theory* och utvecklar sina idéer delvis utifrån den (Crellin 2020: 131-132; Cornell & Fahlander 2002a: 22-23). Utöver detta är filosofen Jean-Paul Sartres senare verk och speciellt hans användning av begreppet serialitet centralt för mikroarkeologin (Cornell & Fahlander 2002a: 22.23). Cornell och Fahlanders mikroarkeologi är en arkeologisk teori vars fokus är på de enskilda objekten. Syftet är att förankra arkeologiska analyser i faktiska materialet och inte genom att bemöta materialet i ett uppifrån och ner perspektiv. Mikroarkeologin är i grunden en arkeologisk teori vars syfte är att användas i småskaliga arkeologiska grävningar (så som de flesta grävningar idag ser ut) med materialet i fokus för att återskapa *structuring practice* (strukturerande praktik), ett begrepp som Cornell och Fahlander för mycket diskussion kring (Cornell & Fahlander 2002b: 15). Dualistiska koncept som natur/kultur är precis som i Crellins ontologi, något som ses som oproduktivt (Crellin 2020: 78; Cornell & Fahlander 2002a: 36). För att kartlägga startpunkten i sin metodik använder författarna sig av Sartres begrepp, sociala serier eller serialitet. Detta är en repeterad social handling som utgörs av individer, som trots sina möjliga enskilda mål, enas i ett mönster av handling. Ofta rutiner som görs halvt- eller helt omedvetet är dessa handlingar något som för samman individer, i den gemensamma handling de hamnar i är de utbytbara gentemot varandra sett till serien (Cornell & Fahlander 2002a: 23-24).

Författarna framhäver dessa heterogena dagliga sociala handlingarna, ofta utförda utan att tänka igenom det (Cornell & Fahlander 2002a: 24) som en viktig beståndsdel i att förstå forna människors liv. Serialitet exemplifieras bra av författarna i människor som väntar på en busshållplats: “These individuals are not integrated as a group in a strict sense, they are rather solitaires, united by a common pattern of action; they are waiting for a bus, to be transported somewhere” (Cornell & Fahlander 2002a: 24). Författarna anser att sociala serier är mer användbara för att förklara social handling i ett större sammanhang än större “makrokoncept”, de ger detalj och insikt i enstaka sociala handlingar och deras sammanhang, men tappar inte heller bort sig i det. Serier fungerar även på ett makroplan och är dessutom ofta rotade i materialiteter: I exemplet om busshållplatsen är bussen och hållplatsen två materialiteter som binder men också möjliggör sociala handlingar (Cornell & Fahlander

2002a: 23-24). Grupper diskuteras också, såsom Sartre definierar dem i förhållande till serialiteter. Grupper är för Sartre medvetet organiserade grupper (till skillnad från serialiteter), där medlemmar arbetar för ett gemensamt syfte, individerna i grupperna "svär" även en "ed" när de ingår i gruppen (Cornell & Fahlander 2002a: 25-26). Serialiteter fungerar för forskarnas ändamål att återskapa individers vardagliga förhållande till tingen omkring dem och de mönster som uppstår i repetitionen av handlingar. Författarna använder Wittgensteins metafor av fibrer och trådarna de utgör för att mer noggrant illustrera hur sociala koncept hänger samman och undersöka beståndsdelarna av de sociala serierna (Cornell & Fahlander 2002a: 24, 26).

Strukturerande praktiker och strukturerande positiviteter är ytterligare två begrepp Cornell och Fahlander använder i syfte att lösa sociala problem. Forskarna definierar strukturerande praktiker utifrån Anthony Giddens användning av begreppet som avser sociala handlingar som skapar struktur och reproducerar den genom sitt utförande. Dessa handlingsmönster utgår ifrån både materiella och immateriella positiviteter och kan vara både medvetna, semimedvetna eller helt omedvetna (Cornell & Fahlander 2002b: 15). De generella och ofta orubbliga koncepten som utgör grundstenarna i dessa strukturerande praktiker är vad forskarna menar med strukturerande positiviteter. Som exempel på strukturerande positiviteter använder forskarna sammanlänkningen mellan kön och genus och deras uppdelning i två motpoler. Sociala handlingar och materialiteter utgår ifrån konceptet och reproducerar det i konsumtionsmönster, tal och kultur som delar sig längs med motpolerna. Strukturerande praktiker är alltså mer överhängande och "större" koncept som även kan sträcka sig över tid och rum. *Annales*-skolans *longue durée* (långa tidsskala) liknas vid detta men författarna framhäver att deras modell av strukturerande praktiker även inkluderar skalor annat än den långa, genom de individuella fibrerna i deras trådar. Författarna framhäver dock att få sociala konstellationer i praktiken går att översätta direkt till deras metafor av fibrer och trådar men att tankesättet de frambringar ändå är användbart. Ifrågasättandet över exakt vad som utgör strukturerande positiviteter är även ett produktivt sätt att ifrågasätta grundläggande koncept inom arkeologi som till exempel etniska uppdelningar eller gränserna för regioner.

De lösa gränserna kring strukturerande praktiker kontra strukturerande positiviteter gör att Cornell och Fahlander använder uttrycket sociala formationer för de "kluster" av begreppen som kan uppstå (Cornell & Fahlander 2002a: 26-29). Dessa sociala formationer ramar också in och begränsar vilka handlingar som är möjliga i ett givet samhälle (Cornell & Fahlander 2002a: 29). Dessa koncept vävs samman i en metodik författarna benämner mikroarkeologi (Cornell & Fahlander 2002a: 30). Cornell och Fahlanders mikroarkeologi utgår därav ifrån mikroskalan; genom att identifiera serialiteter och möjliga sociala formationer (Cornell & Fahlander 2002a: 29). Crellin använder sig av en rhizom som metafor för komplicerade och ihopvävda koncept. Att dra i en del får motstånd i en annan del. Samtidigt kan de olika rötterna följas upp och ner från stammen i olika sambandsriktningar. Till synes ter sig metaforen väldigt likt Cornell och Fahlanders trådar och fibrer. De två teorierna använder metaforen i ett försök att föra samma långa och korta skalor i både tid och rymd, både utifrån men också i kontrast till *Annales*-skolans uppdelning av tid. Vad som utgör beståndsdelar och vad som utgör de längre rötterna eller trådarna är också centrala frågor i båda metaforer (Cornell 2002a: 27; Crellin 2020: 120, 150). Dessa begrepp och angreppsvinklar används i uppsatsen tillsammans med sammansättningar (*assemblage*) i linje med Crellins teori för att välja ut och strukturera empirin.

### 2.3. Arktiskt järn och dess historiografi i Norrbotten och Finnmark

Den moderna uppfattningen om järnåldern och dess distinktion från andra tidsperioder kommer från Christian Jürjen Thomsens tid på Det Kongelige Museum for Nordiske Oldsager i Köpenhamn. Där utvecklade Thomsen det första systemet för att klassificera kulturer i det s.k treperiodssystemet, ett system som kom att ha långtgående konsekvenser för hur kulturer kom att tolkas och vilken värdering arkeologer la vid dem. 1944 publicerar V. Gordon Childe *Archaeological Ages as Technological Stages* där hans tes om teknologiska framsteg, i synnerhet järn och hur det producerats fick en betydande roll i förståelsen av förhistoriska kulturer, men som också på många sätt fortsatte karaktäriseringen av samhällen där typiska stenåldersartefakter fortsatte identifieras som bakvända (Bennerhag, Hagström Yamamoto & Söderholm 2022: 267, 270; Crellin 2020: 17-19). I det hela var Childes påverkan stor i att sprida synsättet om diffusionismen av järnhantverk. Det skedde dock på bekostnad av att det förstärkte koloniala synsätt och eurocentrism (Bennerhag 2023: 17; Bennerhag et al. 2022: 270; Crellin 2020: 30-32). Treperiodssystemet inneboende uppdelning av tid och arkeologiska fynd kom till uttryck i att svenska arkeologer som arbetat i norra Sverige historiskt sett avfärdade viktiga fynd som hittats i en ovanlig kontext (Bennerhag & Söderholm 2023: 7).

Det togs mer eller mindre förgivet att kunskap om järnhantverk nödvändigtvis också kräver en tidigare metallurgisk kunskap kring brons. Arktiska bronsfynd har dock enligt Bennerhag et al. underprioriterats avsevärt i både dateringar och vilken vikt de ges i litteraturen (Bennerhag et al. 2022: 272-73). Som ovan diskuterat är det vanligare att hitta järnobjekt tillsammans med arbetade stenföremål, vilket gav upphov till idén om en fördröjd stenålder. I stället för att järnföremålen sågs som tidiga flyttas de därmed i kronologin till att förekomma långt efter att järnhantverk blivit etablerat i norra Europa. Denna underprioritering är en av anledningarna till att järnföremål sällan daterades noggrant, då de ansågs vara relativt unga (Bennerhag & Söderholm 2023: 6-7; Söderholm & Bennerhag 2022: 7). Teorin om den fördröjda stenåldern fick stor spridning under 1950-talet och fram till cirka år 1960 för att förklara den till synes kronologiska blandning av artefakter från olika tidsåldrar. Det norrländska klimatet med sina tunna jordlager gjorde att stratigrafiska dateringar inte heller var till mycket hjälp då fynd med (som senare skulle visa sig) flera tusen år mellan dateringar låg intill varandra i jorden (Bennerhag et al 2021: 1517; Loeffler 2005: 168). De fynd som inte typologiskt tillhörde stenåldern blev således tolkade som importer söderifrån från mer avancerade kulturer (Loeffler 2005:168). Dessa idéer blev skadade i grunden när radiometrisk analys började användas på norrländska fynd och Montelius hypotes om en samisk/icke-germansk invandring till norra Fennoskandia som var långt senare än germansk bosättning blev helt ohållbar (Loeffler 2005: 169-170).



Figur 1: Harpunspets av renhorn från Kjelmøy. Spetsen är arbetad, förmodligen i syfte att fästa en järnspets på harpunen.

En intressant forskningsavvikelse från den historiska synen på förhistoriskt arktiskt järnhantverk och användning ges i norsk arkeologi där Olof Rygh och Ole Solberg utförde utgrävningar i Finnmark under 1870- respektive tidigt 1900-tal. Rygh analyserade fynden från Kjelmøy och menade att de var samiska och dessutom visade en början på järnanvändning. Kjelmøy, som det används av Tromsø museum avser både fornlämningsplatserna Mestersanden och Makkhola, men majoriteten av materialet som tillskrivs Kjelmøy tillhör det förstnämnda (Solberg 2024: 20) Ole Solberg utförde utgrävningar i området åren 1907, 1908, 1910 och senare på 1930-talet. Enligt Olsen var utgrävningen år 1908 den mest omfattande och täckte ett område på 469 m<sup>2</sup> (Olsen 2024: 28-29). Solberg själv bedömde att den totala bopplatsen var 3 km<sup>2</sup> stor (Solberg 1909: 10). Järnverktyg och spår efter deras användning hittades, mestadels fiskekrokar med järnspets, harpuner och knivskaft (Olsen 2024: 30-31). Osteologisk analys av diverse djurben, men mest ren, visade också djupa och skarpa slaktskador som av osteologen Herluf Winge bedömdes endast förekomma efter stenåldern, alltså med metallredskap (Solberg 1909: 22-23). Mest märkvärdigt var en kniv där ett sönderrostat blad fortfarande satt fast, (Solberg 1909: 44-46) men enligt Olsen hittades 58 knivskaft som alla kan ha haft järnblad. År 1982 hittades även ett knivskaft och järnfragment, som med stratigrafisk datering kunde säkerställas vara från 600 f.v.t. (Olsen 1994: 132).

Solberg återvände till utgrävningsplatsen flera gånger, men bara drygt tio år efter hans sista besök till fyndplatsen blev den nästan helt förstörd. Åren 1942-1944 blev Kjelmøy-området platsen för Nazistysklands största kustfort i Finnmark och den förhistoriska bopplatsen blev ödelagd av skadan, varpå mycket lite material bevaras. Utgrävningar på Kjelmøy fortsatte dock efter kriget men i mycket mindre skala än Solbergs tidigare projekt (Olsen 2024: 29). Dateringar av Kjelmøyfynden har varierat kraftigt, vid de första utgrävningarna runt slutet på 1800-talet sågs fynden tillhöra "arktisk-stenålder" utan någon mer precision kring specifika årtal. Solberg daterade fynden till 800-1100 e.v.t. på grund av att fynd med Kjelmøy-typologi påträffats i gravar belägna i Nordvaranger, där också baltiska och ryska fynd daterade till vikingatid hittats (Olsen 1984: 28). När Olsen skrev sin magisteruppsats år 1984 var Kjelmøyfyndens datering fortfarande en omdebatterad fråga där finska och norska forskare daterat materialet olika. Utifrån resultaten av radiometrisk analys menar Olsen att fynden av typisk Kjelmøystil bör dateras till tidigast 800 f.v.t. och fram till 300 e.v.t. (Olsen 1984: 52-53). Enligt senare skrifter av Olsen har denna datering visat sig vara korrekt, där de äldsta fynden bör dateras till 800-900 f.v.t. (Olsen 2024: 20-21).

#### 2.4. En svensk historieskrivning om en icke-svensk förhistoria

Sara Hagström Yamamoto har i *I gränlandet mellan svenskt och samiskt* (2010) analyserat historiografin kring Norrlands förhistoria. Texten använder sig av diskursanalys, ett begrepp populariserat av filosofen Michel Foucault där diskurs, och orden som underbygger det, inte är en ren reflektion av verkligheten utan verkar för att bygga upp den, mycket likt Cornell och Fahlanders strukturerande praktik (Hagström Yamamoto 2010: 14). Hennes analys bygger på nationsdiskursen som förts mellan 1870-tal till 2000-tal kring svensk, samisk, norrbottnisk och kvänsk identitet och börjar i Hans Hildebrands *Svenska folket under hednatiden* (1872) samt diverse verk skrivna av Oscar Montelius. I båda dessa författares

historieskrivning är utvecklingsförmåga och kulturella värderingar redan hos stenålderssvensken något som skiljer dem från de som "stod på vildens ståndpunkt", som Montelius formulerar det (Hagström Yamamoto 2010: 14, 49). Hagström Yamamoto sammanfattar Hildebrands historieskrivning:

I Hildebrands historieskrivning om det svenska folket avgränsas således huvudinnebörden av "det svenska" till att innefatta *Svealand – jordbruk – man – fast bosättning – expansion* men även, om man ser till gestaltningen av "indogermanerna": *utvecklingsförmåga* (dvs förmåga till framsteg, civilisation) dit metallkunskaper kan räknas.

(Hagström Yamamoto 2010: 49)

Den svenska identiteten, som vilande på ett indogermanskt förflutet har således jordbruk och metallhantverk som två viktiga beståndsdelar som skiljer den från samisk och meänkielitalande identitet. Hildebrand skildrar Norrbotten som ett obebott område svearna koloniserar söderifrån. Författaren Gustaf Hallström följer också detta narrativ i sin artikel *Norrlands bebyggelsehistoriska och förhistoriska utveckling* (1942), men där skildrar Hallström den norrbottniska kulturen som distinkt från den svenska genom en utveckling som kom av det långa avståndet till det södra kulturcentrat (Hagström Yamamoto 2010: 53). Enligt denna historieskrivning är Norrbottens förhistoria genomsvensk och där artefakter som avviker från detta inbegrips i en underkategori till svensk; den norrbottniska. Hallström möter i denna tolkning dock problem med artefakter som inte alls överensstämmer med samtida kulturer i mellersta Sverige, varpå han tillskriver artefakterna till samer trots att det går helt emot hans teori om ett genomsvenskt Norrbotten. (Hagström Yamamoto 2010: 57). I Zachrissons forskningshistoria utmålar hon Montelius som först positivt inställd till samisk arkeologi överlag och dess möjliga slutsatser då han år 1875 skrev att samer kan ha befunnit sig även söder om dalaälven. Hans uppfattning kom att ändras mer och mer till att flytta gränsen för det samiska norrut, år 1917 skrev han att "germanernas land" 2000 f.v.t. sträckte sig upp till Ume älv. År 1919 har Montelius totalvänt och skriver att de första att befolka Sverige var "långskallar", alltså germanska folk, och att "kortskallar" kom långt senare (Zachrisson 2016: 66).

Zachrisson beskriver hur Montelius-Hallström modellen av samisk arkeologi var dominant ända in på 1970-talet (Zachrisson 2016: 66). Hagström Yamamoto analyserar även Mårten Stenbergs *Det forntida Sverige* (1971) som ett typexempel på svensk historieskrivning om Norrbotten från 1970-talet. Stenberg behandlar Norrlands historia i ett eget kapitel där författaren spekulerar om hur dess befolkning var "kringströvande, isolerad och retarderad". De första att leva i Norrland menar Stenberger var "kvarts- och skifferkulturens folk" som han menar kom från norr och öster. Hagström Yamamoto observerar att ingen förändring sker i historieskrivningen om Norrbottens förhistoria och medeltid under 1960 till 1980-tal förrän norrbottnisk, samisk och meänkielitalande identitet börjar ta mer plats i diskussionsutrymmet. En tidig potentiell grund för en ny tolkning om Norrlands förhistoria presenteras i boken *Från norrlandsälvar och fjällsjöar* (1960) där författarna utgår och arbetar med materialet som påträffats under de stora arkeologiska arbetena inför sjö- och älvregleringarna i Norrland. Beträffande fångstkulturen i Norrlands inland skriver man att "Om detta folk är lapparnas föregångare eller förfäder, det vet vi ännu inte" (Hagström Yamamoto 2010: 53). Zachrisson skriver att samiska frågor inte började tas på allvar inom arkeologi förrän på 90-talet då det kom en stor vändning. Hennes forskning kring Vivalden och dess tydligt samiska särdrag var varmt bemött i Norge under 80-talet men mötte mycket mer motstånd i Sverige

(Zachrisson 2016: 53). När frågan om samisk tillhörighet i Härjedalens äldre historia kom att ha rättsliga konsekvenser på slutet av 90-talet och Inger Zachrisson blev utsedd som expertvittne av samebyarna var Vivaldens samiska historia erkänt av rätten, trots att samebyarna förlorade målet i tingsrätten (Zachrisson 2016: 59-60).

När Vuollerimboplatsen upptäcktes år 1983 och senare öppnades för allmänheten blev den snabbt en viktig markör för en norrbottnisk identitet. Till skillnad från Hallströms definition av begreppet gjordes en koppling till kulturer österut, och inte söderut, men sammanföll ändå med en svensk nationell identitet där bofasthet och civilisation var viktiga beståndsdelar. (Hagström Yamamoto 2010: 184). Den senare beskrivningen av norrbottnisk identitet hade som effekt att koloniala strukturer rättfärdigades och återigen utelämnade samer från historieskrivningen av Norrbotten (Hagström Yamamoto 2010: 157-159). Hagström Yamamoto belyser även Erika Lindgrens dokumentation av nyhetsinsändare som kom efter Vuollerimboplatsens uppvisning. Dessa insändare ”triumferade” med att svenskar skulle varit först till Lappland och därav ha markrättigheter större än samer (Hagström Yamamoto 2010: 157-158). Med detta vände i allmänhetens ögon historien om Norrland och den tillhörande frågan om vem som var först återigen tillbaka på att svenskar var först, nu omtolkat till norrbottningar, trots många uppenbara problem i den historieskrivningen (Hagström Yamamoto 2010: 158).

Hansen och Olsen dokumenterar en vändpunkt i historieskrivningen kring den samiska etnogenesen som skedde när Fredrik Barths teori om etnicitet som en process driven av ekonomiska faktorer och kulturell kontakt kom att appliceras på samisk förhistoria. Trots att Barths idéer om etnicitet sedan 1970-tal varit dominerande i västerländsk arkeologi blev de inte applicerade på samisk arkeologi förrän tidigt 1980-tal, men fick med Knut Odners *Finner og terfinner: etniske prosesser i det nordlige Fenno-Skandinavien* (1983) ett genomslag i fältet och gav upphov till mycket debatt och forskning. Odner skriver i introduktionen till boken att frågor som “vart” samerna kom ifrån och “vem” de var borde ersättas med frågan om “varför” uppstod samisk etnicitet och hur den har fortsatt (Hansen & Olsen 2014: 22-23). Odners tes grundar sig i att etnicitet och de kulturella skillnaderna mellan populationer i norra Fennoskandia inte uppkom på grund av migration från kulturer i öst utan uppstod i en process av kontakt med bofasta kulturer som samernas förfäder kom i kontakt med ca 2000 år sedan. Odners beskrivning över processen är i korthet att jägar- och samlarsamhällen kom i kontakt med bofasta finsktalande samhällen från Estland när östersjön kom att ha större ekonomisk potential. Dessa bosättare korsade finska viken och sökte tillgång till den värdefulla pälsen som jägar- och samlarna var i besittning av. Detta ledde jägar-samlarna att anamma den bofasta kulturens språk i syfte att delta i päls handeln. När dessa handelssamband sedan ökar i omfattning och komplexitet behöver de två grupperna markörer för att differentiera mellan sig och ett samiskt språk uppkommer samtidigt som samerna ekonomiskt specialiserar sig kring handeln som har uppstått. Detta leder till att samerna producerar mer produkter som de finsktalande vill ha samtidigt som de gör sig mer beroende av finska import. Denna ekonomiska specialisering och uppkomst av ett samiskt språk menar Odner skulle ha skett i södra Finland kring år 200-300 e.v.t. I senare århundraden sprider sig denna ekonomiska specialisering och den samiska etniciteten snabbt över stora delar av norra Fennoskandia, detta på grund av de ekonomiska fördelarna som den samiska identiteten gav i handel med de finsktalande som de nu kunde handla med för produkter skapade endast av bofasta kulturer, och hur fruktsam inriktningen på päls handeln var. Den samiska etniciteten var alltså något som frivilligt och medvetet antogs av jägar- och samlarsamhällen och som uppkom i kontakt med en finsk bofast grannkultur (Hansen & Olsen 2014: 24-25).

Odnor fortsätter sin historieskrivning genom att beskriva när uppdelningen germanskt och samiskt blev aktuell i norra Fennoskandia. Han framhäver att det även här inte berodde på migration utifrån, i detta fall söderifrån. I tidig järnålder uppstod en stratifieringsprocess längs med norra Norges kust upp till och med Troms och den ursprungliga något egalitära samhällsformen kom att bytas mot en mer hierarkisk när jägar- och samlarekonomin gradvis byttes till en bofast agrarekonomi. Dessa sedentära samhällen utvecklade en krigarelit och en mer aggressiv social organisering där konstant skiftande politiska allianser uppbyggda med gävoutbyte, festande och giftermål krävdes för att stävja konflikter. För att hitta liknande samhällsstrukturer behövde dessa samhällen blicka söderut till den snabbt spridande germanska etniciteten som de kände sig tvungna att anamma för att delta i de liknande politiska konstellationerna (Hansen & Olsen 2014 25-26).

## 2.5. Svenska och norska minoriteter går in i samtalet

Bennerhag beskriver hur den post-koloniala rörelse inom forskning som tog fart på 1960-talet; med nerifrån och upp perspektiv i kontrast till tidigare arkeologiska arbeten som karaktäriserades som mer uppifrån och ner, nådde arktisk arkeologi i Europa i början på 1980-talet. Detta sammanföll med en förnyad rörelse för svenska minoriteter i och en ökad kritik mot de äldre naturvetenskapliga historieskrivningarna kring de svenska minoriteternas historia (Bennerhag 2023: 21). Minoriteter i arktiska Fennoskandia fick en större röst i sin egen historia från 60-talet och framåt, men detta var också en process som skedde på många fler plan än endast den arkeologiska, till exempel utkom Johan Turis bok *Muittalus samid birra*, det första litterära verket skrivet av en same, redan år 1910. Boken handlar om samernas liv och samtid, men också samisk historia och förhistoria (Hagström Yamamoto 2010: 83, 164). Hagström Yamamoto har dokumenterat utdrag ur samisk historiaskrivning skrivna av personer som har eller troligtvis har identifierat sig med begreppen (Hagström Yamamoto 2010: 83, 116). Genom bland annat Israel Ruongs *Samerna – i historien och nutiden* (1969), Per Guttorm Kvenangens *Samernas historia* (1996) och Sunna Kuoljoks informationskrift av samma namn (1998) gör Hagström Yamamoto sin analys av hur samisk förhistorie bemöttes av samer själva. I dessa texter framhävs samernas förfäder invandra till Sápmi när inlandsisen drar sig tillbaka (Hagström Yamamoto 2010: 86-87). Detta följdes av en lång period av isolering av varierande längd för varje författare där den samiska identiteten sedan uppkommer. Kuoljok grundar sina påståenden på Olsens forskning och hans slutsats om en samisk etnogenesis runt 1500 f.v.t. i enlighet med Barths teorier om kulturmöten (Hagström Yamamoto 2010: 88-89).

I *Hunters in Transition* (2014) har Hansen och Olsen en något förändrad syn på Odnors teori om att samisk och germansk etnogenesis i arktiska Fennoskandia berodde helt på att redan existerande samhällen frivilligt och medvetet antog en samisk eller germansk identitet. De hämtar i stället idéer om kulturella identiteter från arkeologen Siân Jones forskning kring etnicitet i arkeologi. Författarna komplicerar Odnors tes genom att hävda att samisk identitet uppkom som en reaktion i mötet med andra grupper där en kulturell likhet uppfattades mellan samiska grupper i stället för att den kom fullt formad till jägar- och samlarsamhällen (Hansen & Olsen 2014: 26). Hansen och Olsen ser etnicitet som något som skapas och upprätthålls i kontakt med andra grupper; en typ av kulturell identitet (Hansen & Olsen 2014: 32). I stenåldern bedömer forskarna att jägar- och samlarsamhällen i norra Fennoskandia var bundna till lokala grupper och familjer och att interaktion mellan grupper mestadels skedde

lokalt, dock med några få inslag av långväga kontakt. Detta kom att förändras mellan åren 1800-0 f.v.t. när kontakter österut, speciellt med Ananjinokulturen (800-200 f.v.t.), där handel av järn i utbyte mot päls var den viktigaste komponenten, blev en till ”upptäckt” av kulturella skillnader som återigen stimulerade nya kulturella uttryck. ”Germaniserings-processen” som Odner trodde skedde i norra Norge är något författarna håller fast vid, men också observerar längs med bottniska viken. Kjelmøykeramikens uppträdande efter denna process börjat ser författarna som en konsekvens av de ökande skillnaderna mellan kulturerna i form av en strukturerande praktik i Giddens anda (Hansen & Olsen 2014: 27-29). Även säl- och valtran uppmärksammar Hansen och Olsen som möjliga kontaktpunkter i produktion och som möjlig handelsvara för järnet. Forskarna dokumenterade en stor koncentration av vad de kallar hällgropar (norska: hellegroper) på Kjelmøy där en produktion av tran var aktiv, dock något senare än när Ananjinokulturen var aktiv. De äldsta hällgroparna är daterade till 100-200 e.v.t., men de blir vanligare från och med 400 e.v.t., varpå de användes som mest intensivt i perioden 600-900 e.v.t. (Hansen & Olsen 2014: 57-58).

Hansen och Olsen (2006: 58-59) beskriver hur synen på kontakter mellan samer och deras sydliga grannar under järnålder länge var hämtad ur enskilda sagotexter och *Ottars berättelse*, där germanska hövdingar dominerade och hårt beskattade samerna. Forskning inom arkeologi och historia har enligt Hansen och Olsen sedan 1980-talet framhåvt en modell av kontakten som mer ömsesidig och samarbetsmässig. Tranets produktion är ett exempel på detta då Hansen och Olsen anser det troligt att det var ett samarbete mellan den kustboende samiska populationen i Finnmark och germanska valfångare (Hansen och Olsen 2014: 61).

David Loeffler har i sin doktorsavhandling *Contested Landscapes/Contested Heritage* gjort mycket för att visa hur den svenska arkeologivetenskapens syn på Norrland har varit djupt kolonial och betraktat området som periferi, där södra Sverige utgjort ett centra (Hagström Yamamoto 2010: 152). Loeffler utgår ifrån Albert Boahens 20 olika distinkta faser, processer och konsekvenser av ett kolonialt projekt och applicerar de på Norrland genom historien (Loeffler 2005: 14-16). Loefflers genomgående analys visar på att Sverige mycket riktigt har en kolonial hegemoni över Norrland, som började för cirka 600 år sedan och sen dess fortsatt expanderas och styrkas (Loeffler 2005: 101). Den mest centrala av sina kriterier anser Loeffler vara det 20:e, historisk vräkning; processen av att frånta och förtränga tradition, kultur, språk och livsstilar både under och efter koloniseringsprocessen. Alla 19 föregående och även detta kriterie uppfyllde Svenska staten i sitt nationsbyggade projekt (Loeffler 2005: 16, 105). Hagström Yamamoto lyfter ett citat insamlat av Johannes Marainen från ett skolbarn som genomlidit nomadskolan och inte längre talar sitt modersmål: ”Jag kan inte längre tala med min far!” (Hagström Yamamoto 2010: 108).

## 2.6. Nya fynd och nya tolkningar

De mest omfattande arkeologiska utgrävningarna som utförts i norra Sverige gjordes mellan 1940-1980-talet i samband med utbyggnadet av dammar i Sveriges älvdalar i syfte att drastiskt öka Sveriges eltillförsel. Dessa utgrävningar gjordes med vetskapen om att de undersökta arkeologiska lokalerna senare skulle hamna under vatten i och med dämningen av älvarna. Bennerhag och Söderholm (2023) gjorde i arbetet till Bennerhags avhandling en dokumentation av arkiverat material från Sverige, Norge och Finland där en stor del av de svenska fynden var från dessa platser (Bennerhag & Söderholm: 6). Arkivarbetet visade att

arkeologer hade hittat järnslag och tecken på smitt järn, men inte samlat in andra nödvändiga fynd, såsom järnflisor. Vissa av dessa järnslaggsbitar var markerade som bränd keramik och i minst ett fall som ben och överlag hade arkeologerna avfärdat slagget som skräp, och inte restprodukt från en sofistikerad järnproduktion. Bennerhag hävdar att det undermåliga arkeologiska arbetet är ett symptom av det större problemet av att förhistoriska fynd i arktiska Skandinavien medvetet nedprioriterats (Bennerhag 2023: 12-15). I sin recension av Bennerhags doktorsavhandling menar Marianne Skandfer dock att en brist på resurser för ett gediget arkeologiskt projekt är minst lika troligt som en medveten nedprioritering av materialet från forskarna själva och avfärdat Bennerhags analys som överdriven (Skandfer 2023: 230). Oavsett motivet är det ett faktum att norra Sverige är mycket mindre arkeologiskt kartlagt än resten av landet (Bennerhag 2023: 19-20).

Sedan 1990-talet, om inte tidigare, har de fynd som antydde möjliga järnproduktionsplatser tidigare än den traditionella historieskrivningen placerar järnet i Sverige uppmärksammas av vissa arkeologer. Till exempel skrev Eva Hjärthner-Holdar år 1993 om en potentiell järnproduktion i centrala Sverige daterat så tidigt som 1000 f.v.t. Bennerhag et al. menar att denna datering är kontroversiell bland arkeologer just för att den strider mot den mer accepterade modellen av järnets tidiga historia och nämner Guntram Gassmann och Andreas Schäfer som specifika exempel på forskare som avfärdat detta resultat av just den anledningen (2022: 268). Gassmann och Schäfer (2018) har dock i sin egen artikel som tar upp Hjärthner-Holdars datering kritik mot den på grund av metoden och att den radiometriska analys som utförts för att få fram dateringen, inte att järnsmältningens platsen är äldre än tidigare undersökta objekt av samma typ. Forskarna pekar specifikt på att träkolet som används för analys lätt kan ha blivit kontaminerat och därav gett ett felaktigt resultat (Gassmann & Schäfer 2018: 320-326). Bennerhag verkar i kappan till sin doktorsavhandling ha ändrat uppfattning kring Gassmann och Schäfers analys och skriver att deras skepsis till Hjärthner-Holdars datering beror på att träkolet som daterats kan vara missvisande. Dock menar Bennerhag fortfarande att skepsis uppstod först och främst för att resultaten inte passar mer traditionella diffusionsmodeller kring järnets spridning (Bennerhag 2023: 3).

Inger Zachrisson (1972) diskuterade i Fornvännen en spjutspets av järn från Umeå-trakten daterad till folkvandringstid men vars typologi var distinkt samisk. Spjutspetsen var ett lösfynd som lämnats in till Västerbottens museum, dateringen försvårades över att Zachrisson inte kunde hitta liknande fynd i vare sig Sverige eller utomlands. De spetsar som mest liknar spjutspetsen kommer från Estuna kyrkogård i en samling Stig Rydh arbetat med. Rydhs datering av de spetsarna var i övergångsperioden mellan folkvandringstid och vendeltid, men på grund av spjutspetsens unika typologi blir det svårt att förlita sig på den dateringen även för den. Det som skiljer de olika spetsarna är att den Zachrisson analyser har en "plåtig" helhetskaraktär samt en plan mittås, något Zachrisson menar nästan bara återfinns hos samiska pil- och spjutspetsar (Zachrisson 1972: 122-123). Dessutom har spetsen en holk, något som inte återfinns hos andra samiska spetsar (Zachrisson 1972: 123). Zachrisson avslutar artikeln med "Är spetsen inte ändå av utländsk tillverkning — men i så fall varifrån? Eller är den ett sent arbete — kanske med samisk anknytning?" (Zachrisson 1972: 123). Tanken att samiskt järnhantverk samtida med resten av dateringen skall vara ett möjligt alternativ för spetsens ursprungs lyfts inte alls, förmodligen då Zachrisson inte vill spekulera i något som på det tidiga 1970-talet inte ännu var belagt.

I *Early Norrland - Lapps and Scandinavians* (1976) dokumenterar Zachrisson fynd från sjö- och älvregleringarna i norra Norrland i ett försök att ge insyn i frågan om samisk utbredning i förhistorisk tid och möjligtvis dokumentera samernas föregångare (Zachrisson 1976: 13-14). Zachrisson bedömer i arbetet att det traditionella treperiodssystemet som tidigare lett till klassificeringen av en fördröjd stenålder i området leder till fler problem än det löser, i stället menar hon att termen samisk järnålder, som var i användning i Norge och Finland, är bättre lämpad (Zachrisson 1976: 10-11). Majoriteten av fynden vid den här tiden var enligt Zachrisson av metall, varav den största delen var verktyg och vapen. Hon räknade sammanlagt ihop till 130 vapen eller verktyg, och 20 var diverse hushållsobjekt. Spikar, nitar, slagg och andra järnföremål räknades inte ihop, men det är anmärkningsvärt att det samlades in och inte lämnades som "skräp" som Bennerhag och Söderholm antyder var vanligt i samisk arkeologi (Zachrisson 1976: 72-73, Bennerhag, Söderholm 2023: 7). Zachrisson är själv osäker på dateringen, då vissa stenåldersfynd från området hade hävdats kunna vara så sena som 300 e.v.t. och att fynd från tidig järnålder har förekommit. Hon anser dock inte att några av fynden kan dateras till innan 600-talet e.v.t., men ingen radiometrisk analys av järnföremålen utförs heller (Zachrisson 1976: 73). Zachrisson nämner i sin självbiografi även en märkbar fyndlokal från sitt sydsamiska projekt i en utgrävning i Funäsdalen i fyndlokalen Vivallen. Här hittades gravar och en eldstad byggd av flata stenar i rektangulär form med kol som kunde dateras till ca 800 e.v.t. Bland mycket annat hittades även järnslag som Zachrisson tolkar som biprodukt av järnsmide (Zachrisson 2016: 48-51). Zachrisson benämner eldstaden för en *aernie*, ett sydsamiskt begrepp med motsvarigheter i både umesamiska och nordsamiska. Enligt Therese Hellqvist är samiska härdar ett vanligt förekommande fynd i hela norra Skandinavien och användes främst till hushållsbruk, men även annan näring. De förekommer i både rektangulära och ovala former, men under järnåldern var den rektangulära formen vanligast (Therese Hellqvist 2021).

I *Hunters in Transition. An outline of Early Sami History* (Hansen & Olsen: 2014: 101) uppmärksammar författarna ugnar hittade i norra Finland, två vid sjön Sierijärvi i Rovaniemi och en vid Neitiläboplatsen i Kemijärvi som hade använts för järnproduktion (Olsen 1994: 132). Mika Lavento, som dokumenterat ännu en ugn från Finland, denna belägen i Kitulansuo i sydöstra Finland, daterar den till ca 400 e.v.t. (Lavento 1999: 79). Ugnen i Kemijärvi var den första konventionella järnproduktionsplatsen upptäckt i norra Fennoskandia när den upptäcktes tidigt på 1970-talet (Olsen 1994: 132), och fortsatte vara den enda kända platsen med tidiga blästugnar i området fram till utgrävningen vid Äkälänniemi (Lavento 1999: 75). Kalibrering av radiometriska fynd från Äkälänniemi daterar fyndlokalen till 400-120 e.v.t. (Kotivuori 2013: 57) Ugnen i Kemijärvi var hittad tillsammans med Kjelmoyskeramik och 230 kg slagg (Olsen 1994: 132). Äkälänniemi- och en av Rovaniemiugnarna var byggda i rektalungär form, vilket ugnen i Kitulansuo också var (Lavento 1999: 76, 78). Anmärkningsvärt nog var en av ugnarna vid Sierijärvi rundad i formen, något som inte återfinns i nord Fennoskandiska ugnar vid denna tid (Lavento 1999: 76). Ugnen i Sierijärvi samt ugnen i Kemijärvi daterades till att vara ca 2000 år gammal (Kotivouri 1992: 63-64).

### 2.6.1. Sangis och Vivungi

Bennerhags et al.:s forskning kring järnproduktion i norra Sverige markerar ett förnyat intresse för områdets förhistoriska järnproduktion. Som stenåldersarkeolog fick Bennerhag upp ögonen för järnåldersfynd i Norrbotten år 2006 som stenåldersarkeolog, men då lokal expertis saknades behövde hon skola om sig och komma i kontakt med metallexperter på

LTU för att fortsätta undersöka materialet (Söderholm & Bennerhag 2023: 8-9). Utöver det undersökta arkivmaterialet nämnt ovan dokumenterade hon även järnhantverksplatserna Sangis och Vivungi åren 2006-2010, respektive 2015-2019 (Bennerhag: 2023: 14). Sangis ligger nära Storträsket vid Bottniska vikens kust medan Vivungi är beläget i Norrbottens inland, i nordöstra Tornedalen. Utgrävningen av Sangis utgjordes på en 7 km<sup>2</sup> stor yta, den största utgrävningen i nordligaste Sverige på ett halvt sekel. Utgrävningen hittade en stenåldersboplats (Sangis 730) och mindre än 500 meter bort en järnhantverksplats (Sangis 842) i form av en blästerugn. Spår av järnframställning hittades i Sangis 842 i form av slagg och järnspill. Även keramik från insidan av blästerugnen, som var märkbart använd, hittades. Stenåldersboplatsen hade spår både av primär- och sekundärsmide. Detta hittades i mitten av boplatsen i form av minst tre smedjor och kringliggande objekt från processen såsom järnspill, flisor av järn och färdiga och halv-färdiga artefakter av järn och stål. Slagg med koppardroppar hittades också, vilket tyder på att mer än bara järn processerats på platsen. Datering av Sangis 842 gjord av forskarna visar på att järnhantverksplatsen var i bruk mellan cirka 200-50 f.v.t., medan boplatsen och dess tillhörande smidesplats är daterad till spannet 200 f.v.t. till 200 e.v.t. I båda lokaler hittades dessutom mängder med typiska stenålders och jägar- och samlarlämningar såsom stenfragment och arbetat horn. Även en bronsbuckla hittades på boplatsen (Bennerhag et al. 2021: 1514-1515). Trots att ingen direkt koppling hittades mellan Sangis 842 och Sangis 730 visade analyser på att materialen från de två närliggande lokalerna kom från samma geologiska område, något forskarna menar kan antyda på att fler närliggande blästugnslokaler kan ha försett smedjorna (Bennerhag et al. 2021: 1518).

Vivungi-utgrävningen var ett större samarbete mellan forskare från Sangis-utgrävningen, forskare från LTU och forskare från Statens historiska museum. Två blästerugnar hittades i lokalen tillsammans med slagg, keramik från blästerugnarna, järnmalm och järnspill. Till skillnad från Sangis så gjordes här inget primär- eller sekundärsmide utan endast järnproduktion. Radiometrisk analys daterar järnproduktionen i lokalen till att ha börjat ca 100 f.v.t., men forskarna ger inte här någon indikation på hur länge den pågick. Även här hittades spår av stenbruk och andra stenålderslämningar tillsammans med en mängd djurben. Dessa djurben daterades och visade på fyra olika tidpunkter då boplatsen tros ha varit bebodd mellan 5300 f.v.t. och 1600 e.v.t., men inget var samtida med järnproduktionen (Bennerhag et al. 2021: 1515-1517). Blästerugnarna i både Sangis och Vivungi var rektangulära schaktugnar som var väldigt lika varandra, trots att leran använd i de två lokalerna skiljde sig mycket. Malmen som användes var i båda fallen myrmalm, något de höga halterna mangan i slaggen och det närliggande järnspillet visade. I Vivungis fall varierade restämnena i slaggen mycket, vilket enligt forskarna kan betyda att malmen samlats in från många olika platser (Bennerhag et al. 2021: 1517-1518). Blästjärnet som skapades i ugnarna användes sedan i primär- och sekundärsmide. Slagget och flisorna från smedjorna i Sangis 842 visar att båda typer av smide skedde där och att järnet som importerats och använts på platsen mycket riktigt var blästjärn. Det järnslagget forskarna hittade där visar också på höga men varierande halter mangan. Forskarna menar att detta innebär att smedjorna hade tillgång till många olika typer järn. Blästugnarna som användes var i Sangis och Vivungi var snarlika, byggda av stenblock i kvadratisk form, med ett cirkulärt schakt i mitten där eldningen skedde. Lufthålen i ugnarna indikerar att en blåsbälg användes för att uppnå höga temperaturer (Bennerhag et al. 2021: 1517). Forskarna observerade även att mycket höga temperaturer måste kunnat vara uppnådd i dessa ugnar för att skapa det gjutjärn som hittats intill, uppemot 1250 °C . (Bennerhag et al. 2021: 1520).

De färdiga produkterna av dessa smedjor som forskarna hittade inkluderade redskap, där de flesta var knivar och en yxa. Järnet, och i viss fall även stålet, som hade använts i dessa redskap hade använts för att få fram en högkvalitativ produkt där skaparnas metallurgiska kunskap och färdighet är uppenbar. Kännedom om olika järn och stål-varianter, såsom ferrit, järnortofosfat samt stål och järn med varierande halter av kol är uppenbart från produkterna som forskarna hittat. Även kunskap om egenskaperna dessa olika material har framgått i fynden. (Bennerhag et al. 2021: 1518-1520). Två knivar från Sangis 730 forskarna undersökt är av speciellt forskningsvärde då de till synes använder mönstervällning, en teknik forskarna hävdar inte används regelbundet förrän hundratals år senare än knivarna är daterade till. Yxan de analyserade visar tecken på flera steg av glödning och släckhärdning, vilket kan göra yxan till ett av de äldsta europeiska stålobjekten att härdas genom denna metod (Bennerhag et al. 2021: 1518-1520).

Undersökningen av de två lokalerna ledde Bennerhag et al. att konstatera på att järnframställningen i Sangis och Vivungi inte var en lokal uppfinning. Forskarna pekar på att endast en liten mängd färdiga produkter och slagg ser experimentella ut och att ugnarna var noggrant konstruerade i lera vars egenskaper som byggnadsmaterial till blästugnar (alltså lerans eldfasta och plastiska egenskaper) järnhantverkarna verkade medvetna om. Blästugnarna behövde kunna nå en väldigt hög temperatur för att smälta järnet, vilket också hade krävt att rätt typ av lera användes på lämpligt sätt. Underhållet av blästugnarna varierar också med vilken typ av lera ugnarna var byggda med (Bennerhag et al. 2021: 1517, 1520)

I sin undersökning av dessa två fyndlokaler använde forskarna flitigt begreppet *chaîne opératoire* för att rekonstruera smidesplatsernas funktion och relation till det kringliggande landskapet, något som möjliggjordes på lokalerna Sangis (och delvis Vivungi) då hela produktionsledet av de färdiga järn- och stålobjekten var tillgängligt (Bennerhag et al. 2021: 1512-1513, 1523). Bennerhag och Söderholm uppskattar att Sangis kan ha producerat upp till 80kg järn per år (Bennerhag & Söderholm: 17), en betydande mängd jämfört med Hjärthner-Holder, Grandin, Sköld och Svenssons uppskattning om att en järnåldersgård använde uppemot 5 kg järn per år (Hjärthner-Holder et al. 2018: 38).

De naturvetenskapliga analyser som gjordes på fynden från Sangis och Vivungi tillsammans med det stora arkivmaterialet använde senare Bennerhag och Söderholm för att rekonstruera samspelet mellan den sofistikerade järnframställningen och deras semi-sedentära säsongsbundna levnadssätt. De olika behoven hos Norrbottens förhistoriska befolkning togs i åtanke samt de resurser järnhantverket krävde och de olika nödvändiga stegen i järnframställningens *chaîne opératoire* för att ge en möjlig bild av hur införskaffandet av mat och andra förnödenheter fungerade parallellt (Bennerhag & Söderholm: 3-4). Begreppet *chaîne opératoire* användes först inom arkeologi för att beskriva hur stenhantverk i distinkta efterföljande handlingar kunde resultera i en produkt (Bennerhag 2023: 9). Först framtaget av André Leroi-Gourhan på 1960-talet har konceptet utvecklats till inte bara förstå produktionsled som enbart teknologiska, utan även att inkorporera människan i processen och hur produktionen har sociala konsekvenser (Crellin 2020: 99). Trots att konceptet generellt inte använts i analys av jägar- och samlarsamhällen då dessa, till skillnad från sedentära samhällen, har ansetts ge för lite data för en fullständig analys anser Bennerhag som utgångspunkt i sin doktorsavhandling att med de naturvetenskapliga analyser hon gjort tillsammans med det rika fyndmaterialet så fungerar begreppet absolut på arktiska järnhantverkare (Bennerhag 2023: 23). Bennerhag och Söderholm menar att på grund av den

stora mängden järnframställningsplatser och den betydande mängd järn- och stålprodukter som kunde skapas var detta hantverket ett arbete som hela det lokala samhället behövde samarbeta och koordinera tillsammans (Bennerhag, Söderholm 2023: 15-16). Den till synes småskaliga men omfattande järnframställningen tolkar forskarna som en produkt av ett långtgående verkstads-system där småskaliga ugnar utförde delar av processen, en hypotes som, liksom Hulthéns, förklarar de många järnfynd som hittats i arktiska Fennoskandia (Bennerhag et al. 2022: 266-267)

### 2.6.2. Kjelmøy

Finnmarks arkeologi har länge varit i centrum för hur samisk arkeologi tolkas i Norge. Till exempel har den typiska nordnorska asbestkeramiken från tidig järnålder kommit att ta namn från fyndplatsen Kjelmøy. Bjørnar J. Olsen hävdar att platsen har mer redskap av ben och horn än någon annan förhistorisk plats i Norge (Olsen 2024: 30). Olsen har sedan 1980-talet och framåt gjort arkeologisk forskning om samisk förhistoria där han applicerat post-kolonial teori, delvis i syfte att åtgärda hur underrepresenterad samisk arkeologi är inom arkeologi som forskningsfält (Olsen & Witmore 2021: 74). Olsen dokumenterade i mitten på 90-talet arkeologiska lämningar i Finnmark daterade till tidig järnålder där en mängd järnföremål hittades tillsammans med Kjelmøykeramik (Olsen 1994: 103). Resultat från utgrävningen i Virdnejávri 112 i Finnmarks inland beskrivs också, där järnföremål och till och med en slaggklump fäst på en Kjelmøykeramik-skärva hittats (Olsen 1994: 103, 132). En intressant hypotes att asbestkeramik av Kjelmøy-typen skulle använts till småskalig järnproduktion lyfts av Olsen, som belägger det med keramikens höga värmetolerans och dessutom den ovan nämnda Kjelmøy-skärvan hittat med smält järn på sig (Olsen 1994: 103). Under romersk järnålder återfinns keramik av Kjelmøy-typen i hela Finnmark (Olsen 1994: 124), och en ökning av järnföremål, såsom benharpuner med järnspets och järnknivar kan observeras (Olsen 1994: 109).

Denna asbestkeramik har på flertalet platser påträffats med spår av järnslag på sig, vilket gav upphov till den hypotes Birgitta Hulthén framförde år 1991 kring deras användning inom järnproduktion. En del av keramiken består enligt Hulthén av uppemot 90% asbest och är därför extremt värmetålig (Hulthén 1991: 32-33). Hulthéns hypotes grundar sig i att järnframställningen skulle skett i asbestkeramikbägarna och att det kunde förklara den till synes småskaliga järnproduktion som verkar ha skett i samband med och samtida till den stora mängden asbestkeramik som förekommer i förromersk järnålder. I sin artikel *Traces of iron in Prehistoric Finnmark* undersöker Øyvind Sundquist bland annat frågan om vare sig Kjelmøykeramik skulle kunna ha använts för järnproduktion, men Sundquist hänvisar till materialet i form av hur kortvarig kontakten mellan järnslaget och keramikskärvan verkar ha varit att det är troligare att slagget hamnade i bägaren av misstag. Kanske, spekulerar Sundquist, var bägaren nära smidesplatsen och fylld med vatten. Detsamma kan tänkas stämma överens med de andra asbestkeramikskärvor som påträffats i Sverige och Finland med järnslag på (Sundquist 1999: 53). Utöver detta kritiserar Sundquist även Hulthéns metodik och hur hon klassificerar asbestkeramik kontra vanlig keramik. Hulthéns analys av keramikskärvor från Finnmark hävdar hon visar upp till 90% asbest, men Archeometry Research Group i Buffalo, USA, menar att de keramikskärvor de analyserat från samma boplats endast innehåller 20% asbest (Sundquist 1999: 53-54). Dessutom anser Sundquist att tanken att en keramikbehållare skulle vara lättare att konstruera än de rektangulära ugnar

hittade i Rovaniemi inte verkar troligt. Sundquist anser att asbestkeramik mycket mer troligt användes till tillagning av mat (Sundquist 1999: 54).

I sin avhandling som berör järnproduktion i norra Norge avfärdar Roger Jørgensen många potentiella järnhantverksplatser med hänvisning till att mängden insamlat järnslag är alltför liten för att kunna ha använts till lokal järnproduktion (Jørgensen 2010: 16-17, 23-24). Bennerhag och Söderholms analys av arkivmaterial visar dock det motsatta, då forskarna endast hittar en liten mängd slagg på varje analyserat område i jämförelse med järnproduktion i centrala Europa, men att alla analyserade lokaler trots detta verkar ha utfört järnproduktion, dock i olika skala och olika delar av ledet på olika platser. Forskarna framhäver att delar av den etablerade *chaîne opératoire* de identifierat på Sangis återfinns på alla lokaler med väldigt likformiga redskap och processer på alla analyserade lokaler (Bennerhag & Söderholm 2023: 8).

Bennerhag och Söderholm hittade i sin arkivanalys keramik i Kjelmøy som forskarna menar har använts i en härd. Utöver detta hittade de slagg och bedömer att lokalen hade en sekundärsmidesplats (Bennerhag & Söderholm 2023: 18). Detta är inte i linje med vad Hansen och Olsens tidigare forskning visat, då de inte fann något slagg eller någon keramik från härd, men lokalt sekundärsmide däremot är något de hittat fynd från (Hansen & Olsen 2014: 60). Jørgensen menar också att det som pekar mest på att inget lokalt järnhantverk skedde, mer än sekundärsmide, är att ingen slagg hittats vid tiden han skev (Jørgensen 2010: 180). Bennerhag och Söderholm gjorde även analyser av fyndmaterialet i Kemijärvi, Äkälänniemi och Kitulansuo och hävdar att reduktion gjordes i alla ugnar på platsen och även att slagg från detta hittades på alla de finska fyndlokalerna (Bennerhag 2023: 159). För att underlätta den analysen som följer är alla undersökta lokaler sammanställda i följande tabell (Tabell 1).

Tabell 1: Arkeologiska lokaler som undersökts och diskuterats i 2. Bakgrund.

Fyndlokal	Land, Region	Reduktion	Primärsmide	Sekundärsmide	Ugn	Datering
Sangis 842	Sverige, Norrbotten	Ja	Nej	Nej	Ja	200-50 f.v.t.
Sangis 730	Sverige, Norrbotten	Nej	Ja	Ja	Ja	200 f.v.t. – 200 e.v.t.
Vivungi 723	Sverige, Lappland	Ja	Nej	Nej	Ja	100 f.v.t.
Kjelmøy	Norge, Finnmark	Nej	Nej	Ja	Nej	900 f.v.t. – 0 e.v.t.
Kemijärvi	Finland, Lappland	Ja	Nej	Nej	Ja	0 e.v.t.
Sierijärvi	Finland, Lappland	Ja	Nej	Nej	Ja	0 e.v.t.
Äkälänniemi	Finland, Kajanaland	Ja	Nej	Nej	Ja	400 – 120 f.v.t.
Kitulansuo	Finland, Södra Savolax	Ja	Nej	Nej	Ja	500 f.v.t. – 500 e.v.t.

### 3. Analys

#### 3.1. Ett Norrbotten i förändring

Innan samisk nationalism fick sitt genombrott under 1980-talet var svensk, norsk och finsk arkeologi i arktiska Skandinavien väldigt färgat av treperiodssystemet och dess inneboende nedvärdering av stenålderskulturer. Ett övergripande perspektiv över järnhantverket som smått och experimentellt har varit dominerande och järn har överlag setts mest som importvara. Arkeologins roll blev ofta att hävda markrättigheter när frågan om svenskar eller samer varit först till Norrbotten blev det viktigaste för hur forskningsresultaten tolkades. När obekväma frågor ställdes, såsom av Zachrissons forskning kring hur långt söderut Sápmi sträckte sig, blev reaktioner ofta kritiska. Som Bennerhag har visat har tidigare forskning även i samma anda underprioriterat jägar- och samlarsamhällets förmåga till järnhantverk.

RJ Crellin bemöter hur forskningshistoria ofta kan bli förenklad för att presentera nyare resultat, eller tankesätt som ännu mer banbrytande. Tidsblocks-inställningen och viljan att dela upp historia i lättare, distinkta komponenter påverkar inte bara arkeologer i deras förhållningssätt till arkeologiskt material, den slår även hårt i att viljan att markera sin egen forskning som något distinkt från tidigare. I övergången från *Culture History* till processuell teori inom arkeologi utmålades de tidigare forskarna som helt annorlunda, trots många likheter mellan de två skolorna. Speciellt avsaknaden av en analys kring miljöns inverkan på mänsklig kultur var något den nya skolan kritiserade den gamla för, trots att Childe diskuterade ämnet utförligt. Crellin bedömer att den tydliga gränsen den nyare skolan ville måla upp i verkligheten var mycket suddigare trots arkeologers hävdande om att bygga forskningsfältet på nytt (Crellin 2020: 32-34). I sin egen historieskrivning över hur förändring analyserades inom tidigare arkeologiska ramverk påpekar Crellin hur lätt samband mellan tidigare och nutida forskning eller samband mellan våra egna ramverk till tidigare förminskas. Tidsblocks-inställningens tendenser inom historieskrivning suddar ut de relationer som utgör förändring (Crellin 2020: 50-51). Crellin sammanfattar sin analys: "How archaeological thought has changed is complex, overlapping and nonlinear" (Crellin 2020: 51).

Bennerhags gedigna arbete som ledde till hennes doktorsavhandling har visat inte bara på att jägar- och samlarsamhällen är fullt kapabla till att producera järn av hög kvalitet, utan även att många arbeten som har gjorts innan kring arktiskt järnhantverk systematiskt nedprioriterat de många bevis som har funnits för lokal järnproduktion. Vare sig detta är ett medvetet fenomen eller som Skandfer anser en brist på resurser så är det ett faktum. Bennerhag har i kappan till sin doktorsavhandling men också i *Towards a broader understanding of the emergence of iron technology in prehistoric Arctic Fennoscandia (2023)* raljerat över tidigare forskning inom arktiskt järnhantverk. I Skandfers recension av Bennerhags avhandling bemöts forskningshistorian som Bennerhag målar upp med stark skepsis. Skandfer menar att Bennerhag målar upp en väldigt förenklad bild av den tidigare forskningen kring förhistoriskt järn i Norrbotten. Specifikt att forskarna hävdar att arkeologi är fast i 1800-tals tankemodeller där ramverk som binder levnadssätt och bofasthet med teknologisk förmåga i ett samhälle. Skandfer som själv är en forskare inriktad till stor del på arktiska Fennoscandia kände inte alls igen sig i hur Bennerhag et al. målade upp forskningsfältet. Hon kritiserar Bennerhag et al. på samma plan som de bemött forskningshistorian; nämligen att det översimplifierat en komplicerad situation och gjort det med en historieskrivning som inte har mycket utrymme för andra tolkningar (Skandfer 2024: 228-229).

En av de större arbeten som gjorts kring arktiska Fennoskandiens järnproduktion är Jørgensen *Production or Trade?* Som undersöker en mängd fyndlokaler, främst i Finnmark, i syfte att säkerställa om järnproduktionen var lokal eller importvara. Specifikt angående påståendet kring jägar- och samlarsamhällens oförmåga till järnproduktion ställer sig Jørgensen skeptisk. Antagandet att jägar- och samlarsamhällena varken hade tid eller organisationsförmåga till något så komplicerat som järnproduktion kontrar han med två exempel. Jørgensen lyfter å ena sidan renjaktens fynd från Gällivare där 550 jaktgroper över 7,3 kilometer hade krävt en stor mängd människor att bygga och underhålla för att sedan jaga och processera jaktbytet. Å andra sidan framhäver han de minst 90 järnproduktionslokaler i Jämtland daterade till 300-600 e.v.t. där alla samtida boplatser var brukade av jägar- och samlarsamhällena (Jørgensen 2010: 84-85). Dock menar Jørgensen att den järnproduktion som jägar- och samlarsamhällena fram till dess bevisats underrätta varit i mycket mindre skala än den som skedde i till exempel norra Trøndelag (Jørgensen 2010: 84). Från författarens skepsis till jägar- och samlarsamhällens oförmågor till järnproduktion tror jag inte att han nedprioriterar det arkeologiska materialet som visar på järnproduktion hos jägar- och samlarsamhällena. När uppsatsen skrevs fanns helt enkelt inte empirin till hands att komma till en annan slutsats än att den järnproduktion som bedrivits i arktiska Fennoscandia varit sofistikerad, ja, men småskalig. Bennerhags massiva arkivarbete och kartläggande av arktisk järnproduktion ändrade helt förutsättningarna för forskningsläget, att då Bennerhag beskyller mycket tidigare arkeologi för att inte ta i akt slutsatserna som hennes forskning ledde henne till blir en konstig historieskrivning. Om något kan Jørgensen kritiseras för sin försiktighet kring att komma till positiva slutsatser kring arktisk järnproduktion. Till exempel diskuterar Jørgensen den kemiska och strukturella analysen gjord av Bartolotta et al. (1988, 1990) av slagg från förhistoriska lokaler i norra Norge. Bartolotta et al.'s slutsats efter att analysera 16 bitar slagg var att alla 16 var reduktionsslagg. Jørgensen avfärdar detta med att ingen ugn hade hittats på någon av platserna Bartolotta et al. undersökte. Att när Jørgensen skrev sin doktorsavhandling hade det på 16 år hittats tre hela järnproduktionsplatser utöver de som fanns i Finland (och att han hade en mailkorrespondens med Bennerhag om hennes utgrävning vid Sangis) verkar inte han tagit hänsyn till i sin bedömning om den naturvetenskapliga analys som redan visat tecken på ugnar (Jørgensen 2010: 21-22).

Bennerhag och Söderholm beskriver hur järn och jägar- och samlarsamhällens bruk av de tidigare setts i forskning, både globalt och i nordens, med arktiska Fennoskandien definierad som periferi:

To ascribe to iron a merely symbolic value for these communities, as is common in the literature so far, is to seriously simplify. Hence, it is a global problem/phenomenon that only symbolic value is attributed to metals in overall poorly explored perceived peripheral areas.

(Bennerhag & Söderholm 2023: 17)

Detta är dock långt ifrån hur forskare i Skandinavien relaterar järn till jägar- och samlarsamhällena. Till exempel är järnets användning och handel central i Hansen och Olsens historieskrivning om den samiska etnogenesisen (Hansen & Olsen 2014: 29, 43). För Jørgensen är det också en självklarhet att jägar- och samlarsamhällena hade stor användning av järn (Jørgensen 2010: 12). Han bemöter även Sundquists argument om att järnproduktion skulle varit en etnisk markör i arktiska Fennoscandia, något Sundquist liknar med renskötsel i dagens Norge (Sundquist 1999: 55-56). Jørgensen menar att detta argument har allvarliga

problem. Att det inte fanns mycket bevis för lokal järnproduktion i Finnmark medger Jørgensen men pekar också på de ugnar som hittats i Rovaniemi och Jämtland alla var använda av jägar- och samlarsamhällen (Jørgensen 2010: 187-188). Överlag är forskningens förhållningssätt av den arktiska järnframställningen mycket splittrad. En av de starkaste rösterna inom fältet, Bjørnar Olsen, har hållit en post-kolonial fackla vid liv i över 40 år, men forskare som Sundquist påstår också att järnframställning varit en tydlig etnisk markör och absolut inget jägar- och samlarsamhällen ägnat sig åt.

### **3.2. En mer invecklad förhistoria, en mer komplicerad forskningshistoria**

Detta arbete var från början ett mer traditionellt försök att måla pilar på kartor och genom analys inspirerad av Childes diffusionistiska tillvägagångssätt se var den Norrbottniska järnhantverkets ursprungspunkt var. Ett sådant arbete skulle inte vara helt onödigt, det skulle i viss mån kunna ge en större förståelse för de förändringar som gjorde att järnhantverket uppkom som det gjorde och ge en större förståelse för förhistoriens kulturella överföringar. I sin artikel som presenterar Sangis och Vivungi gör Bennerhag et al. (2021) ett försök till detta då de beskriver hur blåstugnarna är liknande produktionsplatser i Finland och Karelen. Forskarna påpekar att kopplingar mellan dessa regioner och nordvästra Ryssland går att spåra så långt bak som bronsåldern i arkeologiska lämningar och ännu längre bak med genetisk forskning. Ett bronsspänne från Sangis är dessutom mycket likt den samtida Pyanoborkkulturens artefakter (Bennerhag et al. 2021: 1522-1524). Dock är det inte ett arbete som direkt angår varken Norrbotten eller dess järnhantverk. Ett problem (av flera) med ett sådant arbete hade varit att den ursprungspunkt som jag skulle fäst mig vid bäst hade nerprioriterat den andra spretiga datan i syfte att förenkla bilden jag försökt måla upp av förhistorien. Bennerhag et al. gör i sin analys av järnets introduktion i Norrbotten vad jag tror är en sådan förenkling.

Som ovan nämnt beskriver Bennerhag flera gånger i avhandlingen hur järnhantverket och dess tidskrävande moment inflikades i den redan tidskonsumerande vardag som jägar- och samlarsamhället hade. Författarna målar upp en trolig bild av fornhistorien där hela samhället samarbetade i att samla in mat och resurser under specifika månader för att klara av att hålla igång det resurskrävande järnhantverket. I avhandlingen beskrivs också hur samhället gått över från helt nomadiskt till semi-sedentärt för att klara det ökade resursbehovet. Bennerhags historieskrivning är tydlig i att samhällets övergång till semi-nomadisk från nomadisk skedde före järnets introduktion till regionen vilket gjorde att det snabbt kunde börja arbetas på ett avancerat sätt då mycket arbetskraft blev frigjord under den här övergången samt att teknologin kunde sprida sig snabbt (Bennerhag & Söderholm 2023: 16). Denna Norrbottens förhistoria är inte omöjlig, men ett sådant påstående kräver mer forskning och mer bevismaterialet än vad jag tror finns i nuläget. Ett uppenbart problem i hur denna hypotes utmålas i den första artikeln i avhandlingen av Bennerhag et al. är att den beskriver hur detta samhälle gick över till ett semi-sedentärt för att under vissa specifika delar av året befinna sig i närhet till nödvändiga resurser för järnhantverket (Bennerhag et al. 2021: 1524), något som verkar inkompatibelt med att övergången till denna semi-sedentära rytm skedde innan järnhantverket, och således dess resursbehov, existerade. Denna historieskrivning gör Bennerhag et al. för att stärka sitt argument om att jägar- och samlarkulturen som gjorde detta järn inte var en passiv mottagare av den teknologiska kunskapen utan en aktiv sådan som med vilja och förstånd över järnhantverkets potentiella nytta anammade kunskapen (Bennerhag et al. 2021: 1522). Jag håller med Bennerhag et al.'s bedömning över jägar- och

samlarsamhällets kunskap om vad järnhantverket skulle innebära och förstår forskarnas ivrighet i att aktivt motarbeta den diffusionistiska syn på järnhantverket som fortfarande dominerar i många aspekter av Norrbottens arkeologi, men argumentet som det presenteras i denna första artikel håller inte för att motbevisa detta.

Söderholm och Bennerhag presenterar en modifierad version av detta argument i *Ancient Arctic European Hunter-Gatherer Steelmakers in the Limelight* där de menar att den övergång till semi-sedentärt levnadssätt som skedde innan introduktionen av järnhantverk endast berörde att de framtida hantverkarna bosatte sig vid fiskrika sjöar, de andra aktiviteter som förekom kring järnproduktionen i den arktiska miljön kom senare, med järnhantverkets introduktion (Söderholm & Bennerhag 2023: 15-16). Forskarna börjar sin analys i att se över vilka de grundläggande förutsättningarna för ett semi-sedentärt samhälle (sett till det arkeologiska materialet) skulle vara för att utöva det avancerade järnhantverk som skedde. Forskarna anser att en pålitlig och mindre tidskrävande födokälla än vad som vanligen förknippas med jägar- och samlarsamhällen i arktiska Fennoskandien hade behövts. Om kulturen spenderade en stor majoritet av sin tid med att säkra resurser för sin egen överlevnad hade de inte haft tid för de tidskrävande moment som järntillverkning medför. De aktiviteter som följer är: insamling av malm i sjöar och våtmark, torkande av malmen följt av rostande, insamling av ved, torkande av ved, framställning av träkol i milor och insamling av lera till ugnar. De flesta av dessa aktiviteter kan enligt forskarna endast ske när marken är snöfri och kräver långtgående planering; till exempel tar hela processen av att skapa träkol upp till 2 år då veden behöver torkas i 1-2 somrar innan den kan brännas till träkol. Veden och träkolen behöver dessutom förvaras under tak, något som kräver underhåll och tid att bygga: likaså för skapandet av alla verktyg som behövdes för insamlandet av resurserna såsom håvar och yxor. Leran behövde som ovan nämnt vara värmetålig, men under sin undersökning hittade inte forskarna någon lera i närheten av järnproduktionsplatsen som uppfyllde det kravet. I tidigare forskning, menar Bennerhag och Söderholm, ses bra lera i närheten av järnproduktionsplatsen som en självklarhet. Forskarna konstaterar att leran i stället importerades till produktionsplatsen då det var viktigare för den centrala järnframställningen att vara nära de fiskrika vattendragen. När alla dessa aktiviteter planeras, utförs och organiseras kan även byggandet av ugnar och den faktiska järn- och stålproduktionen ske. Reduktionen behövde också ske under sommaren så att inte ugnen blev för kall, primär- och sekundärsmidet kunde dock utföras i under hela året givet att det gjordes inomhus (Bennerhag & Söderholm 2023: 15-17). Den svåraste tekniska delen av järnproduktionen var enligt Bennerhag och Söderholm sammansättningen och lamineringen av de olika järnprodukterna, något som krävde extrem precision och mycket precisa uppskattningar av temperatur i det smidda järnet (Bennerhag och Söderholm 2023: 13). Forskarna framhäver också jägar- och samlarsamhällets egna behov av järn- och stålprodukter.

I sin kritik av singulära orsaker och hur oproportionerligt mycket fokus på en objekttyp kan isolera fynd från kontexten de existerat i tar Crellin specifikt upp begreppet *chaîne opératoire* och hur det använts av arkeologer som analyserat metall. Crellin tar upp ett bronssvärd som exempel, där produktionsledsanalysen lätt kan leda till att svärdet isoleras; fokus hamnar på hur svärdet använts, varför det blev deponerat och det dramatiska smidandet som svärdets skapande innebar. I detta förloras hur svärdets alla beståndsdelar i första, andra och tredje hand påverkade inte bara de människor som ingick i skapandet, utan även omgivningen och miljön (Crellin 2020: 115-117). Jag anser inte att Bennerhags forskning hamnar i denna fallgröp utan raka motsatsen. De analyser som gjorts med *chaîne opératoire* gjordes specifikt för att bevisa att metoden går att applicera på jägar- och samlarsamhällen och Bennerhag har

för det ändamålet samlat in väldigt mycket data som också arbetats tillsammans väl. Theory of Change är i grunden en vilja att komplicera förhållanden inom arkeologisk forskning och att ge insikt i hur långtgående förändring kan vara, hur långt påverkans-effekten kan sträcka sig. Genom att inkorporera en analys av järnframställning som sträcker sig hela vägen till de mest basala behov järnframställarna hade haft och förankra det hela i arkeologiskt material har Bennerhags arbete visat väl hur sammankopplat i det sociala den arktiska järnframställningen varit. Dock är analysen, som Skandfer framhäver i sin recension (Skandfer 2024: 229), mer bunden till de lokala omständigheter som Sangis och Vivungi befinner sig i än vad som framgår i analysen. Trots detta appliceras modellen av den samhällsorganisation som de semi-sedentära järnhantverkarna i Norrbotten på hela arktiska Fennoskandia av Bennerhag och Söderholm. För att teknologin skulle sprida sig så snabbt som forskarna framhäver skulle då också kräva att alla jägar- och samlarsamhällen nästan samtidigt börjar livnära sig mestadels på fisk, när forskarna endast undersökte fiskrester i detalj i Sangis och Vivungi (Bennerhag & Söderholm 2023: 14).

Bennerhag tar upp treperiodssystemet som ett typexempel på arkeologisk historiografi som begränsar tolkningsmöjligheter kring det arktiska järnhantverket, vilket hon har helt rätt i. Där hon möter problem är det underliggande tanke-systemet som ger upphov till denna typ av historieskrivning inte bemöts direkt av henne. I en diskussion kring hur stenhantverk förändrades av att järn blev tillgängligt skriver Bennerhag och Söderholm att:

Regarding the lithic tradition, we see no signs of a broader technological change at the time of the inception of iron but rather a continuity well before and after. In addition to dismantling the Three-Age system, this indicates iron was integrated and incorporated seamlessly into the social and economic organization of the Arctic hunter-gatherers.

(Bennerhag & Söderholm 2023: 14)

Denna data forskarna framhäver gör dock inte mycket för att ”skrota” eller ”montera ner” treperiodssystemet. Treperiodssystemet är sprunget ur ett strukturellt problem i hur förhistorien skrivs som behöver bemötas, att trycka in enskilda data i redan existerande ramverk gör inte mycket för att förbättra föreställningen om förhistorian. Treperiodssystemet har uppkommit och fortsätter att användas inom arkeologi för att det förenklar historieskrivningar. Att dela in historien i distinkta kapitel, tidsblock, gör den lättare att förklara och till synes också lättare att förstå, men den komplexitet som vi går miste om när vi gör de förenklingarna gör forskningsresultaten sämre. Att treperiodssystemet har hämmat arktiska Fennoskandiens historieskrivning finns det lite tvekan om, men att upprätta ett nytt tidsblock för semi-sedentära arktiska järnhantverkare eller göra som Zachrisson föreslog år 1976 och införa begreppet samisk järnålder i svensk arkeologi är inte lösningen. Det kanske hade stävjat koloniala historiografier något, men hade samtidigt lämnat ute meänkielitalande och andra minoritetsgrupper ur samtalet. Det som behövs är en vilja att acceptera rörigare samband i historien och att kronologin inte alltid kommer att se rak och fin ut.

### 3.2.1. Järnhantverket i mikroskala

Mikroarkeologi tar sitt avstamp i det lilla, på den mikroskopiska skalan. Serialitet är en bra utgångspunkt i en mikroarkeologisk analys då vardagliga aktiviteter och deras strukturerande materia sedan gör analysen av sociala formationer lättare. Serialitet är lättast att avläsa i

Bennerhag och Söderholms hypotes om semi-sedentära samhällens samarbete i alla led av järnproduktionen, som så den är beskriven i föregående kapitel. Jag ser även många likheter i hur Cornell och Fahlander beskriver Sartres serialitet till hur *chaîne opératoire* använts för att analysera järnhantverkets olika steg. Trots att *chaîne opératoire* är ett snävare begrepp då det specifikt används för att analysera tillverkningen av en färdig produkt är det en repeterbar social handling bunden av materialiteter. Både begreppen har som mål i sin analys att framhäva individuella handlingar och ting i större kontexter, och genom Bennerhags applicering av *taskscape* begreppet med *chaîne opératoire* vävs en samhällig aspekt även in i hennes analys (Bennerhag & Söderholm 15-16).

Jag anser att samiska härdar, de hållgropar som använts för tranframställning och återfinns i Finnmark och Norrbotten samt de rektangulära ugnarna som påträffas över hela arktiska Fennoskandia utgör en strukturerande praktik. Baudou har dokumenterat 26 stora kokgropar i Kalix kommun daterade till 500 f.v.t. som enligt radiometrisk- och lipidanalys alla användes i produktionen av sältran, likt de ovan beskrivna från Finnmark (Baudou 1992: 107). Den konstruktionsmässiga likheten mellan dessa samtida stenkonstruktioner anser jag hänger ihop genom en strukturerande positivitet i form av den rektangulära formen som hittas på alla dessa platser. De har varit en strukturerande praktik i att den bemärkelse att de har skapat och blivit skapta av den begynnande samiska etnogenesen såsom den beskrivs av Hansen och Olsen. De har samtidigt varit en knutpunkt för en befolkning som, enligt Bennerhag och Söderholm, övergått till ett semi-sedentärt levnadssätt från ett jägar- och samlarsamhälle. Bennerhag och Söderholm beskriver hur de byggnationer och kapitalinvesteringar som kom med det begynnande järnhantverket krävde större underhåll och bofasthet (Bennerhag & Söderholm 2023: 16). Jag tror att en liknande process också skedde kring Kjelmøys tranhantverksplatser.

En grundläggande strukturerande positivitet i de förromerska- och romerska järnålders jägar- och samlarsamhällena är också Kjelmøykeramiken. Bennerhag och Söderholm observerar en korrelation mellan användandet av denna asbestkeramik och fiskenäringen, något de förklarar genom att hänvisa till en studie som påvisar ett ökad beroende av ”akvatiska resurser” när keramik introduceras (Bennerhag & Söderholm 2023: 17). Detta stämmer väl överens med att keramiken som strukturerande positivitet både begränsar och möjliggör mänskliga handlingar. Hansen och Olsen beskriver Kjelmøykeramiken som en produkt av den begynnande etnogenesisen som skedde från 900 f.v.t. och framåt, en typologi som skapades i ljuset av ökade skillnader mellan grupper och samtidigt verkade för att själv öka på dessa skillnader (Hansen & Olsen 2014: 29-30). Som demonstrerats av de många fynd av Kjelmøyskärvor med järnslag på är asbestkeramiken tydligt kopplad med järnproduktionen, även om det inte är troligt att bågarna själva användes i järnhantverket så har de varit närvarande under hela det semi-sedentära arktiska järnhantverket.

Om Bennerhag och Söderholms analys centrerad kring *chaîne opératoire* av de individuella aktiviteter som krävdes för järnhantverket går att likna med Sartres serier såsom Cornell och Fahlander använder de är fiskenäringen den lättaste att översätta till begreppet. Fiskandet var utan tvekan en del av jägar- och samlarsamhällets vardag, något som gjordes ovetande av innebörden det skulle komma att ha för Sangis och Vivungi, dag ut och dag in. Här är själva materialiteten landskapet, dess sjöar och älvar. Som en oföränderlig del av arktiska Fennoskandiens samhälle är också fiskenäringen en strukturerande positivitet, överhängande och konstant i samhället.

Crellins sammansättningar lämpar sig väl för en komplex analys av förhistorian. Begreppet har som grundläggande syfte att visa på kopplingar mellan människor, att belysa sambanden mellan objekt i en strävan av att förstå förändring. Bennerhags och Söderholms analys kring övergången från jägar- och samlar sammansättningen till den semi-sedentära sammansättningen gör redan detta någorlunda väl. Forskarna visar väl hur komplext det till synes enkla sammansättningen hos järntillverkarna såg ut. Något som saknas ur deras analys hade möjligtvis varit hur järntillverkningen först passade in i Sangis jägar- och samlarsamhällets sammansättning när det först introducerades, men då det finns många oklarheter när detta skedde och hur Sangis såg ut vid tiden är det inte konstigt att en sådan analys inte gjordes. Om vi tar för givet att de allra tidigaste dateringar av järntillverkning i Skandinavien är verklighetstroga, speciellt här då Hjärthner-Holdars datering av stålproduktion 800-700 f.v.t. (Bennerhag et al. 2021: 1520) så är det möjligt att järnverktyg funnits i Norrbotten genom kortväga handel i hundratals år när de börjar tillverkas i Sangis. Kunskapen kring järnhantverket, en viktig beståndsdel av sammansättningen, kan då ha funnits i de lokala grupperna eller närliggande de, väldigt länge. Vad som då fick järntillverkningen att börja när den gjorde det, om det antas att den var kontinuerlig i södra Norrland från Hjärthner-Holdars datering till att den började i Sangis, är att något förändrades i de lokala omständigheterna för att förbättra järnhantverkets utsikter på platsen. De kan ha varit ökade fisktillgångar, ett fynd av myrmalm eller upptäckten om mycket bra lera under de regelbundna överlevnadsaktiviteter som jägar- och samlarsamhället ägnade sig åt. Politiska krafter kan likväl ha orsakat det, kanske kom kunskapen om järnhantverket med en specifik persons migration norrut, var i så fall de två knivarna forskarna analyserat samt den glödgade yxan en ny innovation? Om järntillverkningen inte var kontinuerlig dock, blir sammansättningens utgångspunkt annorlunda.

Å andra sidan, om järnhantverket kan ha kommit snabbt, från sydöst, med en fördjupning av den etnogenesis som hade pågått i hundratals år enligt Hansen och Olsens (2014) modell. Detta kombinerat med de finska ugnarnas möjliga datering som äldre än Sangis hade påverkat sammansättningens anammande av järntillverkningen till en väldigt annorlunda effekt. Järntillverkningen är här inte ett band i sammansättningen som legat och dragit långsamt över tid, utan snabbt ryckt tag och skapat samband med flera komponenter i sammansättningen samtidigt. Den till synes stora mängd ugnar som hittats i Finland kan definitivt vara ett tecken på att det är detta som skett. Detta är ännu en anledning till varför jag inte tror att det endast var fisknäringens ökade exploatering som gav upphov till förutsättningarna för järnhantverk, även om det säkert var en viktig komponent av det tror jag inte att det var den enda. Vad specifikt de andra orsakerna var är dock svårt att spekulera om. Ifall Kjelmoysterkeramiken var uppbunden i den begynnande samiska etniciteten som spred sig över arktiska Fennoskandien enligt Hansen och Olsen (2014) så kan järntillverkningens spridning ha varit ännu en våg av den processen.

## 4. Diskussion

### 4.1. Norrlands förhistoriska lådor

Både Hansen, Olsens och Bennerhags uppfattning om det arktiska järnhantverket är att det spred sig snabbt, och att det spred sig från sydöst till norra Fennoskandien. Sett till dateringarna på de analyserade lokalerna med ugnar i den här uppsatsen är jag benägen att hålla med om det. Om det skedde snabbt för att alla de respektive lokala grupperna plötsligt fick en ny nytta av fiskenäring tror jag inte är troligt dock. Utifrån Bennerhag och Söderholms analys av Sangis och Vivungi är det mycket möjligt att det fiskenäringen var en betydande orsak till att händelseförloppet såg ut så, men för de resterande järntillverkningsplatserna tror jag att mer forskning behövs.

Theory of Change är en intressant, om än udda och något spretigt, analytiskt verktyg. Crellins teori var mer hjälpsam, upplevde jag, i hur den kan användas för att komplicera historieskrivningar, speciellt de verktyg man får i sin granskning av Crellins belysande av treperiodssystemet. *Assemblage*-begreppet belyste några möjliga komplexiteter i Bennerhags redan komplicerade bild av de semi-sedentära järntillverkarna, även om avsaknaden av data och många osäkerheter gör ett mer invecklat sambandsmönster svårt att se. Jag upplevde att Cornell och Fahlanders serialitet och sociala formationer gav en väldigt bra insikt och är ett bra verktyg för att förstå och undersöka arkeologiska fenomen som delar i ett större sammanhang.

Forskningshistorien och dess olika uppmålningar, speciellt av Bennerhag et al. har varit intressanta att undersöka med Theory of Change och jag hoppas att den spretiga bilden av det förhistoriska Norrland illustrerade väl hur olika forskare bemöter området. Crellins tidsblocks-inställning gäller inte bara hur forntiden målats upp utan också hur bilden av forskningshistorian i området varierat väldigt mycket beroende på vem som skriver den.

Givet att järntillverkning i Norrbotten är ett väldigt nytt ämne som med Bennerhags avhandling fått mycket ljus på sig finns det mycket intressant forskning som kan göras. Givetvis är arkivstudier så som de Bennerhag gjort väldigt värdefulla för att få nya insikter om järnframställning i arktiska Fennoskandia, speciellt med tanke på hur många nya arkeologiska lokaler som plötsligt har slaggit sig efter hennes undersökning. Anton Lindgrens (2019) kandidatuppsats i Osteologi angående ben som har använts i tidig järnframställning kan vara en intressant analytisk ingångspunkt i arktisk järnframställning då brända ben hittats på många av lokalerna med ugnar.

## 5. Slutsats

Theory of Change:s utgångspunkt och styrka sitter i att komplicera slutsatser som dras kring arkeologiskt material. Teori och metod inom arkeologi ska som målsättning kunna ge en bättre utgångspunkt för framtida forskning. Om en teori framhäver ett resultat som gör att en utgrävning i framtiden kommer ha lättare att hitta fynd i en viss kontext och i sin tur dra nya slutsatser så har den teorin fungerat väl. Viljan att tillämpa en vetenskapligt beprövad teori kan ha oväntade konsekvenser. Problemet kommer in när teorier i ett försök att undvika spretiga resultat eller ett motsägelsefullt händelseförlopp suddar ut information. När en utgrävning görs är det, som alla arkeologer är väl medvetna om, något som inte kan göras igen. Framtida forskare kommer vara både beroende och bundna av vad personen som grävt ut lokalen anser vara viktigt med den. Teorier som slipar bort ojämnheter, till exempel järnslag i en annars helt normal jägar- och samlarboplats i Norrbotten, påverkar framtida forskning på ett mer negativt sätt än vad som kan förutses. När en sådan teori haft ett stort nog inflytande kommer alla de fynd som ignorerats, lämnats, återbegravts eller slängts vända så pass upp och ner på vad arkeologers bild av förhistorien var att det aldrig kommer likna det som skett. Om Bennerhag och Söderholms teori kring den akvatiska näringen stämmer och järnproduktionsplatser mest anlades längs med sjöar och älvstränder (Bennerhag & Söderholm 2023: 17) så har onekligen Norrbottniska järnhantverksplatser försvunnit under älvdämningarna och vårt enda kvarvarande arv av de är arkivmaterialet som lämnats.

## 6. Sammanfattning

Den här uppsatsen hade som mål att undersöka Norrbottens förhistoriska järnproduktion och järnhantverkets historiografi samt dess fynddata utifrån Theory of Change, en posthumanistiskt, post-antropocentriskt teori med förändring i åtanke. Fynddata från Kjellmøy i Finnmark tillsammans med ett antal järnproduktionsplatser i Finland dokumenterades tillsammans med Carina Bennerhags doktorsavhandling för att ge ett välgrundat förhållningssätt över Norrbottens järnhantverk i den jägar- och samlarkontext som behövdes.

Det arktiska järnets historiografi började i en generell historiografi om järnhantverk och dess diffusionistiska bakgrund i Gordon V. Childe. Därefter diskuterades den ihärdiga teorin om en ”fördröjd stenålder” i Norrland. Kjellmöys utgrävningshistoria presenterades med början i Olof Rygh och Ole Solberg och slutade tragiskt i nazistisk ockupation, men med mycket material i arkiv som Bjørnar Hansen sedan använt i sin arkeologiska forskning om lokalen. De omfattande järnfyndet från platsen, uppmärksammade redan 1909 av Solberg diskuterades, men endast fynd från sekundärsmide kunde påvisas på platsen. Den svenska historieskrivningen som dokumenterad av Sara Hagström Yamamoto belystes härnäst, med betoning på hur Montelius-Hallströms modell av Norrlands förhistoria var dominerande fram till tidigt 1970-tal, samma årtionde Ingela Zachrisson börjar forska om samisk arkeologi. Voullerimboplatsen och dess olyckliga öde som ytterligare stöd i Montelius-Hallströms historieskrivning belystes. Knut Odners forskningshistoria och den nya infallsvinkeln, inspirerad av Barth, av etnisk tillhörighet tar fart inom samisk arkeologi. De äldre naturvetenskapliga historieskrivningarna om Norrlands förhistoria förkastas när postkolonialism framträder och minoritetsgrupper i arktiska Fennoskandia får större utrymme i diskussionen.

Samisk historieskrivning och dess nyfunna självsäkerhet i det arkeologiska materialet, speciellt i Hansen och Olsens forskning, framgår. Hansen och Olsens uppdaterade teori kring Odners samiska etnogenesis diskuteras. Trots det ökade utrymme för minoritetsröster inom akademisk forskning och den forskningens begynnande stöd, råder fortfarande ett kolonialt förhållningssätt mellan Norrland och södra Sverige som belyst av David Loeffler. Älvdämningarna och deras massiva arkeologiska satsning mellan åren 1940-1980 diskuteras med Bennerhags arkivundersökning där det framgår att mycket av fynden är felmarkerade och att utgrävningarna av fyndlokalerna, varav många nu står under vatten, var långt ifrån fullgod. Norrländska fyndlokaler och lösfynd diskuteras varefter en genomgång av de finska ugnarna i järnåldern presenteras. Bennerhags avhandling och arbete kring Sangis och Vivungi följer inklusive en diskussion kring de enastående fynd som gjordes, varav tre stålprodukter av högre kvalitet än något tidigare upptäckt arktiskt järn. Kjellmöys senaste forskning belyses, inklusive Bennerhags fynd av järnslag. Kjellmøykeramikens potential som småskalig ugn i syfte att förklara de flertaliga men små slaggedpåer som hittats i arktiska Fennoskandia presenteras, men avfärdas med hänvisning till Øyvind Sundquists undersökning av asbestkeramikens kemiska uppsättning och egenskaper.

Den tidigare forskningen som gjorts kring arktiska Fennoskandias järnhantverk diskuteras utförligt, speciellt med hänvisning till Bennerhags förhållningssätt till tidigare forskning. Marianne Skandfers kritik lyfts och beläggs med mina egna undersökningar av litteraturen. Bennerhags modell av arktiska järntillverkningen, och speciellt införandet av

järntillverkningen, kritiseras med Theory of Change. Den genomtänkta och komplexa bild av järnhantverkarna i arktiska Fennoskandia, deras sociala sammanhang, den nödvändiga organisering och koordinering som arbetet krävde lyfts fram och utvecklas något. Även Bennerhags förhållningssätt till treperiodssystemet kritiseras. Hur Bennerhag beskriver att järntillverkningen börjat i Norrbotten kritiseras utifrån *assemblage*-begreppet. Mikroarkeologi används för att lyfta de rektangulära ugnarna och möjliga sociala formationer.

## 7. Källförteckning

Baudou, Evert. (1992). *Norrlands forntid – ett historiskt perspektiv*. Höganäs: Wiken.

Bennerhag, Carina; Grandin, Lena; Hjärthner-Holdar, Eva; Stilborg, Ole; Söderholm, Kristina. (2021). *Hunter-gatherer metallurgy in the Early Iron Age of Northern Fennoscandia*. *Antiquity* 95 (384), ss. 1511-1526.

Bennerhag, Carina; Söderholm, Kristina. (2023). *Ancient Arctic European Hunter-Gatherer Steelmakers in the Limelight*. I diss. *Steel Making Hunter-Gatherers in Ancient Arctic Europe*.

Bennerhag, Carina. (2023). *Steel Making Hunter-Gatherers in Ancient Arctic Europe*. Diss. Luleå: Luleå Tekniska Universitet.

Bennerhag, Carina; Hagström Yamamoto, Sara; Söderholm, Kristina. (2022). *Towards a Broader Understanding of the Emergence of Iron Technology in Prehistoric Arctic Fennoscandia*. *Cambridge Archaeological Journal* 33:2, ss. 265-279.

Crellin, Rachel, J. (2020). *Change and Archaeology*. London: Routledge.

Cornell, Per; Fahlander, Fredrik. (2002a). *Microarchaeology, Materiality and Social Practice*. *Current Swedish Archaeology* Vol 10, ss. 21-38.

Cornell, Per; Fahlander, Fredrik. (2002b). *social praktik och stumma monument: introduktion till mikroarkeologi*. Göteborgs universitet: Institutionen för Arkeologi.

Gassmann, Guntram; Schäfer, Andreas. (2018). *Doubting radiocarbon dating from in-slag charcoal: five thousand years of iron production at Wetzlar-Dalheim?* *Archeologické rozhledy* LXX, ss. 309-327.

Hagström Yamamoto, Sara. (2010). *I gränlandet mellan svenskt och samiskt – Identitetsdiskurser och förhistorien i Norrland från 1870-tal till 2000-tal*. Diss. Uppsala: Uppsala universitet.

Hallström, Gustaf. (1942). *Norrlands bebyggelsehistoria och förhistoriska utveckling*. I Lundqvist, Magnus (red.) *Norrland: natur, befolkning och näringar*. Stockholm: Industriens utredningsinstitut, ss. 191-232.

Hansen, Lars Ivar; Olsen Bjørnar. (2006). *Samernas Historia fram till 1750*. Översättning: Larson, Per. Falköping. Elanders.

Hansen, Lars Ivar; Olsen, Bjørnar. (2014). *Hunters in Transition - An Outline of Early Sámi History. The Northern World*. Leiden. Brill.

Hellqvist, Therese. (2021). *Samiska härdar*.

<https://skellefteamuseum.se/utställning/storsia/forhistoria-9-000-f-v-t-1-300-e-v-t/arnie/fordjupning/> [2025-12-28]

Hilderbrand, Hans (1872 [1864]). *Svenska folket under hednatiden – ethnografisk afhandling*. 2. Uppl., Stockholm: Seligmann.

Hulthén, Birgitta. (1991). *On ceramic ware in northern Scandinavia during the Neolithic, Bronze and early Iron Age: a ceramic-ecological study*. Umeå: Institutionen för arkeologi.

Hjärthner-Holdar, Eva; Grandin, Lena; Sköld, Katrina; Svensson, Andreas. (2018). *By Who, for Whom? Landscape, Process and Economy in the Bloomery Iron Production AD 400-1000*. Uppsala Universitet.

Janson, Sverker; Hvarfner, Harald. (1960). *Från norrlandsälvar och fjällsjöar*. Stockholm: Riksantikvarieämbetet.

Jørgensen, Roger. (2010). *Production or Trade - The Supply of Iron to North Norway during the Iron Age*. Diss. Tromsø: Universitetet i Tromsø.

Kotivouri, Hanna. (1992). *Dwelling-site finds from the middle iron age fieldwork at Kalaschabrännan in Maalahti, Southern Ostrobothnia 1987-1989*. Fennoscandia archaeologica IX, ss. 57-74.

Kotivouri, Hanna. (2013) Tidiga spar av järnhantering i norra Finland. I Rundberget, Bernt; Larsen, Jan Henning; Haraldsen Tom H. Borse (red.) *Ovnstypologi og ovskronologi i den nordiske jernvinna: jernvinna i Oppland*. Oslo: Portal, ss. 55-58.

Kuoljok, Sunna. (1960). *Samernas historia*. Kiruna: Sametinget.

Kvenangen, Per Guttorm. (1996). *Samernas historia*. Jokkmokk: Sameskolstyr.

Lindgren, Anton. (2019). *Järnframställning eller matavfall – Animalosteologisk analys av materialet från Signallottan*. Kandidatuppsats, Institutionen för arkeologi och antikhistoria. Visby: Uppsala Universitet.

Lavento, Mika. (1999). *An iron furnace from the Early Metal Period at Kitulansuo in Ristiina, in the southern part of the Lake Saimaa water system*. Fennoscandia archaeologica XVI, ss. 75-80.

Loeffler, David. (2005). *Contested Landscapes/Contested Heritage - history and heritage in Sweden and their archaeological implications concerning the interpretation of the Norrlandian past*. Diss. Umeå: Umeå Universitet.

Magnusson, Gert. (1986). *Lågtekniskjärnhantering i Jämtlands län*. Diss. Stockholm: Stockholms Universitet.

Odner, Knut. (1983). *Finner og terfinner – etniske prosesser i det nordlige Fenno-Scandinavia*. Oslo: Universitetet i Oslo.

Olsen, Bjørnar. (1984). *Stabilitet og endring. Produksjon og samfunn i Varanger 800 f.Kr.-1700 e.Kr.* Magisteroppsats, Tromsø: Universitetet i Tromsø.

Olsen, Bjørnar. (1994). *Bosetning og samfunn i Finnmarks Forhistorie*. Oslo: Universitetsforlaget.

Olsen, Bjørnar; Witmore, Christopher. (2021). *When Defense Is Not Enough: On Things, Archeological Theory, and the Politics of Misrepresentation*. *Forum Kritische Archäologie* 10, ss. 67-88.

Olsen, Bjørnar. (2024). De første. Om Kjelmøyfunnene og deras skjebne i norsk arkeologi. I Jørgensen, Roger; Skandfer, Marianne; Storli, Inger (red). *Fragmenter av Nord-Norges fortid*. Tromsø: Universitetet i Tromsø, ss.20-48.

Ruong, Israel. (1969). *Samerna*. Stockholm: Aldus/Bonner.

Skandfer, Marianne. (2023). *Carina Bennerhag. Steel Making Hunter-Gatherers in Ancient Arctic Europe*. *Current Swedish Archaeology*, 32(1), ss. 226-231.

Sundquist, Øyvind. (1999). *Traces of Iron in Prehistoric Finnmark*. Tromsø. *Fennoscandia archaeologica* XVI, ss. 47-57.

Stenberger, Mårten (1971 [1964]). *Det forntida Sverige*. 2. uppl., Stockholm: Almqvist & Wiksell.

Söderholm, Kristina; Bennerhag, Carina. (2023). *Reflections of an Arctic Research Process and the Importance of the Local Place*. I diss. *Steel Making Hunter-Gatherers in Ancient Arctic Europe*.

Zachrisson, Inger. (1972). En spjutspets av järn från Brännland i Västerbotten. *Fornvännen*, 67, ss. 121-123.

Zachrisson, Inger. (1974). Övre Norrland på Gott och Ont. *Fornvännen*, 69, ss. 110-112.

Zachrisson, Inger. (1976). *Lapps and Scandinavians. Archaeological finds from northern Sweden*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.

Zachrisson, Inger. (2016). *Gränsland - Mitt arkeologiska liv*. Ord&visor: Skellefteå.

## 8. Illustrationsförteckning

Framsida: Nygren, Staffan. (2008). *Slagg från RAA: Jukkasjärvi 723, Vivungi* [fotografi].  
<https://kringla.nu/kringla/objekt?referens=nbm%2Fbildarkiv%2F826435> [2025-12-29]

Figur 1: Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo, Arkeologi. (2022). *harpun* [fotografi].  
<https://digitaltmuseum.org/0210212059510/harpun> [2025-12-29]

Tabell 1: Vaktnäs, Jens. (2025). *Sammanställning av undersökta arkeologiska lokaler*.