



Typologi av beinartefakter

Et typologisk studie av pilespissene fra Kjelmøymaterialet.



Monica Svendsen

Ark-3900

*Mastergradsoppgave i Arkeologi
Fakultet for humaniora, samfunnsvitenskap og lærerutdanning
Institutt for arkeologi og sosialantropologi
Universitetet i Tromsø
Høsten 2010*

Forsidebilde: Pilepisser fra Kjelmøy, Sør-Varanger. Foto: Monica Svendsen.
Pilepisser fra TMU magasin

SAMMENDRAG

Ett stort redskapsmateriale av bein og horn er kjent fra Kjelmøy, i Sør-Varanger i Finnmark. Pilespissene fra dette gjenstandsmaterialet har i liten grad blitt brukt i analyser, og har kun vært gjenstand for en typeinndeling to ganger. I de tidligere typologiseringene finnes det lite dokumentasjon på arbeidsprosessen frem til typene, og det fremkommer derfor lite informasjon om hva som ligger til grunn for typeinndelingene.

I denne oppgaven er det gjort ett nytt forsøk på en typologisering. Pilespissene er blitt oppdelt i formelle egenskaper, og forholdet mellom de ulike egenskapene er blitt diskutert. Analysen er gjort systematisk og er basert på statistiske data. Metoden er valgt for å kunne undersøke, dokumentere og illustrere den formelle variasjonen som finnes i materialet. Fokuset for denne typologiseringen ligger ikke på å opprette en ny typeinndeling, men heller på å synliggjøre variasjonen i funnmaterialet, og i tillegg få dokumentert arbeidsprosessen i min typologiske analyse. Typologiseringen er basert på målbare egenskaper ved pilespissene, og er derfor mulig å etterprøve.

FORORD

Nå som det nærmer seg slutten på studenttilværelsen, vil jeg rette en takk til alle som har hjulpet meg på veien.

Først og fremst en stor takk til min veileder og seminarleder Ericka Engelstad, for god oppfølging, uvurderlige innspill, og sin evne til å rettlede meg når jeg har favnet for vidt. Jeg har lært utrolig mye av denne prosessen.

Jeg vil også takke alle ansatte og medstudenter, som har vært med på å gjøre min studietid til en spennende og minneverdig tid. Takk til Hans Peter Blankholm som åpnet veien til et semester ved Durham University i England, og takk til masterkullene 2006/2007 for en kjempesfin tur til Skottland.

Takk til Johan Terje Hole for hjelp med foto.

Takk til lesesalkameratene Guri Grønbech og Bente Isaksen for diskusjoner, men også skravling og fjas når det har trengtes. Det har vært ensomt her på slutten uten dere.

Familien min skal ha takk for å ha vist interesse for arbeidet mitt. En spesiell takk går til mamma Anny Eline Svendsen, som har vært evig optimist på at jeg skulle nå målet. Takk for all støtte, av alle former! Takk også for at du har lest korrektur i innspurten.

Monica Svendsen

Tromsø 15. november 2010

INNHALDSFORTEGNELSE

Sammendrag.....	III
Forord.....	V
Innhold.....	VI
Figurliste.....	VIII
Tabelliste.....	IX
KAPITTEL 1: INNLEDNING.....	1
1.1 Introduksjon til Kjelmøy og Kjelmøymaterialet.....	2
1.1.1 Kjelmøy.....	2
1.1.2 Kjelmøymaterialet.....	3
KAPITTEL 2: FORSKNINGSHISTORIE.....	6
2.1 Innledning.....	6
2.2 1860-1910: Løsfunn.....	6
2.3 1911-1935: Søken etter Finnmarks historie.....	10
2.4 1936-1973: ”Den funntomme fasen”.....	14
2.5 1973-i dag: Fremstillinger av samisk forhistorie.....	15
2.6 Oppsummering.....	20
KAPITTEL 3: TYPOLOGI.....	22
3.1 Innledning.....	22
3.2 Historikk om typologi som arkeologisk metode.....	22
3.2.1 Christian Jürgensen Thomsen.....	23
3.2.2 Oscar Montelius.....	24
3.2.3 Moderne typologiske metoder.....	25
3.3 Typologi, typer og klassifisering.....	26
3.3.1 Svakheter med typologi.....	28
3.4 Tidligere typologiseringer av Kjelmøypilespissene.....	29
3.4.1 Ole Solberg.....	29
3.4.2 Bjørnar Olsen.....	30
3.4.3 Diskusjon.....	32
3.5 Ny typologisering.....	34
3.5.1 Etnografi.....	35
KAPITTEL 4: MATERIALGJENNOMGANG.....	37
4.1 Innledning.....	37
4.2 Materialet.....	37
4.2.1 Fragmenter.....	37
4.2.2 Lengde.....	38
4.3 Variasjon av pilenes egenskaper.....	40
4.3.1 Inndeling av pilespiss.....	40
4.3.1.1 Odd.....	41
4.3.1.2 Hoveddel.....	41
4.3.1.3 Mellomstykke.....	41
4.3.1.4 Tange.....	42

4.3.2 Tverrsnitt.....	43
4.3.3 Mothaker.....	44
4.3.4 Ornamentikk.....	45
4.4 Kronologi og funksjon.....	47
4.5 Oppsummering.....	47
KAPITTEL 5: PRESENTASJON AV STATISTIKK.....	49
5.1 Innledning.....	49
5.2 Tabell.....	49
5.3 Presentasjon av statistikker.....	49
5.3.1 Hele pilespisser vs. fragmenter.....	50
5.3.2 Odd.....	50
5.3.3 Mothaker.....	52
5.3.4 Tverrsnitt på hoveddel.....	53
5.3.5 Ornamentikk på hoveddel.....	55
5.3.6 Tverrsnitt på mellomstykket.....	57
5.3.7 Ornamentikk på mellomstykket.....	58
5.3.8 Tanger.....	60
5.4 Oppsummering.....	61
KAPITTEL 6: DISKUSJON.....	62
6.1 Innledning.....	62
6.2 Typer og typeinndeling.....	62
6.2.1 Ovalt og rundt tverrsnitt.....	63
6.2.2. De ulike trekantede tverrsnittene.....	64
6.2.3 Eneget, tveget og firkantet tverrsnitt.....	66
6.2.4 <i>Annen</i> ornamentikk.....	67
6.3 Kronologi.....	68
6.4 Eiermerker.....	69
6.5 Funksjon.....	72
KAPITTEL 7: KONKLUSJON.....	75
APPENDIX 1a:	
2a: Nummer på hele pilespisser.....	76
2b: Nummer på fragmenter.....	77
APPENDIX 2:	
Søylediagrammer over tverrsnitt og ornamentikk.....	78
APPENDIX 3:	
Hovedtabell.....	81
LITTERATURLISTE.....	100

FIGURLISTE

Figur 1. Kart over Sør-Varanger og Kjelmøy. Lokalitetene Mestersanden og Makkholla er markerte.....	3
Figur 2. Ulike redskaper av bein fra Kjelmøy. Foto: Monica Svendsen. Gjenstandene C21105-114, 387, 218, 494 og 231 fra Kjelmøy. TMU magasin.....	5
Figur 3. Mestersanden, med Ole Solbergs utgravningsfelter inntegnet (Solberg 1909:4).....	8
Figur 4. Fra topp: pilespiss med en mothake, og strekornamentikk, og pilespiss med trekantet tverrsnitt og strekornamentikk. Foto: Monica Svendsen. Pilespissene C21105-459 og 118 fra Kjelmøy. TMU magasin.....	11
Figur 5. Kart. Varangerfjorden med omliggende områder (Olsen 1984:5).....	13
Figur 6. Eksempel på ornamentikk, type 1. Pilespisser til venstre (Olsen 1984:108).....	20
Figur 7. ”Zirater” (Baudou 2004:119).....	23
Figur 8. Forskjell på fragment og forvitring. Alle pilespisser på foto er fragmenter, men de to nederste er i tillegg forvitret. Foto: Monica Svendsen. Pilespissene C21105-225, 461, 492a, og 451 fra Kjelmøy. TMU magasin.....	38
Figur 9. Inndeling av pilespiss. Foto: Monica Svendsen. Pilespissene C21105-110 og 139 fra Kjelmøy. TMU magasin.....	40
Figur 10. Ulike tanger. Fra venstre: Kiletange, trekantet tange, rund avsmalnende tange, og hul (hull) tange. Foto: Monica Svendsen. Pilespissene 2u, C21105-420, 439b, og 344 fra Kjelmøy. TMU magasin.....	42
Figur 11. Illustrasjon over ulike tverrsnitt. Fra venstre: ovalt, rundt, enegget, tveegget, trekantet, triangulært, triangulært m/uthult side, og firkantet tverrsnitt.....	43
Figur 12. Tilfeldig utvalg av pilespisser som besitter de ulike tverrsnittene. Fra venstre, ovalt, rundt, enegget, tveegget, trekantet, trekantet m/uthult side, triangulært og firkantet tverrsnitt. Foto: Monica Svendsen. Pilespissene Ts6322c, C21105-85, 489, 220, 6, 485, 491 og 87 fra Kjelmøy. TMU magasin.....	44
Figur 13. Ett tilfeldig utvalg av pilespisser med ulike typer mothaker. Foto: Monica Svendsen. Pilespissene C21105-354, 134, 93 og 49 fra Kjelmøy. TMU magasin.....	45
Figur 14. Pilespisser med linjeornamentikk. De to øverste fremviser en stripe, de to nederste fremviser to striper. Foto: Monica Svendsen. Pilespissene C21105-485, 241, 6 og Etn.33763 fra Kjelmøy. TMU magasin.....	46
Figur 15. Eksempler på ornamentikk som tilhører variabelen <i>annen</i> . Foto: Monica Svendsen. Pilespissene C21105-448, 69, 490 fra Kjelmøy. TMU magasin.....	68
Figur 16. Utvalg av eiermerker som forekommer på beinpilespisser fra Mestersanden (Olsen 1984:111).....	70
Figur 17. Pilespiss med merket for ulv (Nelson 1983:322).....	72
Figur 18. Fuglespyd (Nelson 1983:152).....	73
Figur 19. Fiskepiler (Nelson 1983:160).....	74
Figur 20. Piler brukt på større dyr (Nelson 1983:158).....	75

TABELLISTE

Tabell 1. Beinpilespissenes typefordeling (Olsen 1984:183).....	32
Tabell 2. Funksjonsbestemmelse av pilespisstypene (Olsen 1984:185).....	32
Tabell 3. Linjediagram over lengde på hele pilespisser, målt i cm.....	39
Tabell 4. Lengde og antall av hele pilespisser.....	39
Tabell 5. Antall og prosent ved ulike form på odd, i en sammenligning av hele pilespisser og fragmenter.....	51
Tabell 6. Diagram over antall av ulike typer tange, i en sammenligning av hele pilespisser og fragmenter... .	51
Tabell 7. Antall og prosent av mothaker, i en sammenligning av hele pilespisser og fragmenter.....	52
Tabell 8. Diagram over antall av observerbare mothaker, i en sammenligning av hele pilespisser og fragmenter.....	53
Tabell 9. Antall og prosent av ulike tverrsnitt, i sammenligning mellom hele pilespisser og fragmenter.....	53
Tabell 10. Antall av type tverrsnitt på hoveddel, i en sammenligning av hele pilespisser og fragmenter... ..	54
Tabell 11. Antall og prosent av ornamentikk på hoveddel, i en sammenligning hele spisser og fragmenter.....	55
Tabell 12. Diagram over ornamentikk på hoveddel, i en sammenligning av hele spisser og fragmenter.....	56
Tabell 13. Antall og prosent av typer tverrsnitt på mellomstykket, i en sammenligning av hele pilespisser og fragmenter.....	57
Tabell 14. Diagram over typer tverrsnitt på mellomstykket, i en sammenligning av hele pilespisser og fragmenter.....	58
Tabell 15. Antall og prosent av ornamentikk på mellomstykket, i en sammenligning av hele pilespisser og fragmenter.....	59
Tabell 16. Diagram over ornamentikk på mellomstykket, i en sammenligning av hele pilespisser og fragmenter.....	59
Tabell 17. Antall og prosent av former for tanger, i en sammenligning av hele pilespisser og fragmenter.....	60
Tabell 18. Diagram over antall av type tanger, i en sammenligninger av hele pilespisser og fragmenter.....	60
Tabell 19. Sammenligning egenskaper ved pilespisser med ovalt og rundt tverrsnitt på hoveddel. Kun observerte variabler er tatt med i diagrammet.....	64

KAPITTEL 1: INNLEDNING

Da jeg begynte på mastergraden sto det klart for meg at jeg ønsket å jobbe med ett gjenstandsmateriale, men hvilket og på hvilken måte var ennå uklart. Gjennom samtaler med veileder Ericka Engelstad, kom vi frem til at jeg kunne ta for meg beingjenstandene fra Kjelmøymaterialet til en typologisk undersøkelse, siden de ikke har blitt behandlet på en god stund. For å begrense oppgavens størrelse har jeg valgt kun å fokusere på pilespissene fra beinmaterialet. Pilespissene er synlig lette å skille ut fra harpuner og spydspisser, og er i stort nok antall til en typologisk analyse. Uavhengig av hvilken utgravningskontekst beinartefaktene er funnet i, kommer jeg til å se på materialet fra Kjelmøy under ett, for å få størst mulig representativitet. Så langt det har vært mulig har jeg brukt alle pilespissene jeg har hatt tilgjengelig for meg, og jeg mener antallet gir ett representativt utdrag.

Det jeg skal se nærmere på i denne oppgaven er typeinndelingen til pilespissene. Samlet består dette materialet av 249 kjente pilespisser fra Mestersanden, og 36 kjente pilespisser fra Makkholla (Olsen 1984:13-19). To personer har inndelt pilespissene tidligere; Ole Solberg (1909) og Bjørnar Olsen (1984), men som det vil bli vist senere i avhandlingen er det en rekke uklarheter ved deres typologier og jeg vil derfor gjøre ett nytt forsøk.

Hvordan Solberg og Olsen har laget typene sine og hva de egentlig ønsket å oppnå med sine typeinndelinger, sies det lite om. Begge har laget kriterier for hvilke faktorer de ser etter i analysen, (som tverrsnitt, lengde, mothaker, tange), men de sier lite om forskningsprosessen frem til typene. Det kommer også dårlig frem hvordan disse kriteriene blir overholdt innenfor de ulike typene. Spørsmålet mitt blir da, hvor representativ er egentlig den *typiske* pilespissen for sin type, er det mulig å gjøre en nærmere typologisk analyse basert på de små formelle forskjellene?

I denne oppgaven ønsker jeg å gjøre en ny typologisk undersøkelse av pilespissene av bein fra Kjelmøymaterialet.

Min hovedproblemstilling blir derfor: Hvordan kan man gjøre en typologisk analyse av pilespissene fra Kjelmøy-materialet basert på formell variasjon?

Målet med dette er at det skal det kunne gi informasjon i forhold til kronologien- og funksjonen til pilespissene.

Spørsmål jeg ønsker å se nærmere på er:

- Er det mulig å lage en kronologi av pilespissene? Det vil si, er det mulig å se en utvikling i form på pilespissene, som skyldes en utvikling over tid?
- Er det ut fra en mulig kronologi mulig å lage en tidsramme for når pilespissene har vært i bruk?
- Hvilken type jakt har de ulike pilene vært brukt til, og på hvilke dyr? Og hvilke formmessige variabler kan man eventuelt tolke dette ut fra?

Siden jeg har brukt ett funnmateriale fra en geografisk avgrenset lokalitet, og kun indirekte vil komme inn på datering av pilespissene, har jeg valgt å bruke Bjørnar Olsens kronologi for Finnmark. Dette plasserer Kjelmøymaterialet i siste del av tidlig metalltid, 900-0 f.kr. (Olsen 1994:106).

1.1 INTRODUKSJON TIL KJELMØY OG KJELMØYMATERIALET

1.1.1 Kjelmøy

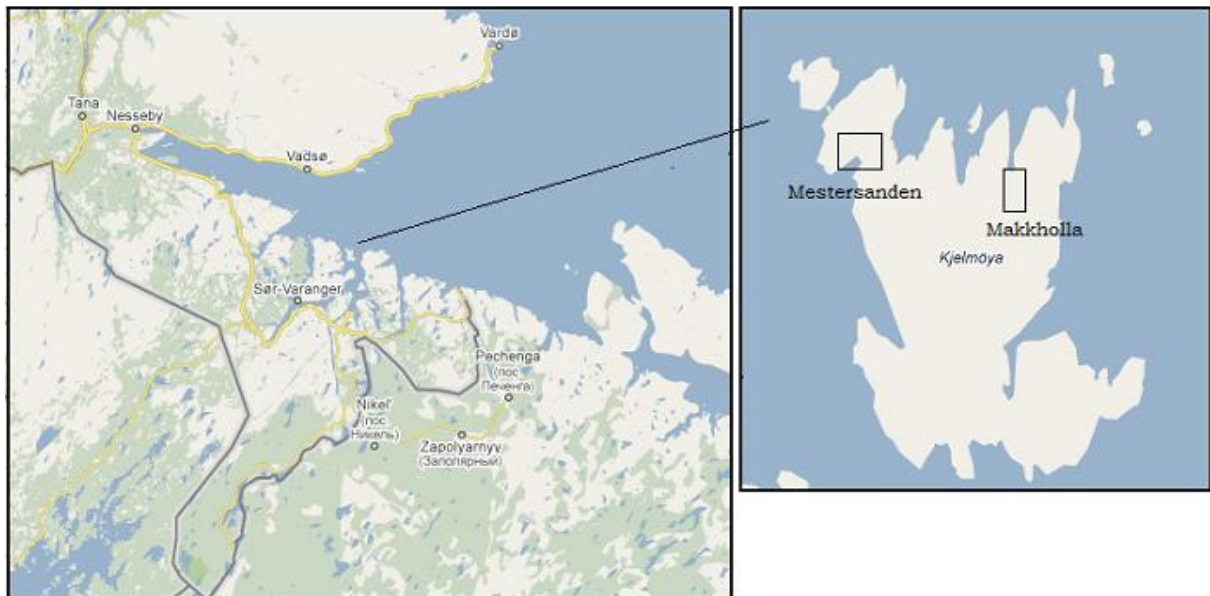
Kjelmøy, er en liten øy som ligger i munningen til Bøkfjorden, i Sør-Varanger i Finnmark. Øya er en naken fjelløy og terrenget preges av myr- og gressland. Stedsvis går det ganger som etter hvert endrer karakter til juv. Mer fremtredende er paralleltgående daler som deler øya i nord-sør retning, og det å krysse øya i vest-øst retning er derfor tidskrevende.

I arkeologisk sammenheng er øya kjent for det unike, forhistoriske gjenstandsmaterialet, som er funnet her på de to forhistoriske boplassene som er registrert på øya; Mestersanden og Makkholla. Bruksfasen for boplassene, kalt Kjelmøyfasen, er definert av keramikken funnet på Kjelmøy og dateres til år 900-0. Kjelmøyfasen representerer siste halvdel av tidlig metalltid i Finnmark (Olsen 1994:104).

Mestersanden ligger innerst i en bukt på nordvest-spissen av Kjelmøy. Fra bunnen av bukten stiger en ca. 100m lang gresslette jevnt opp mot en terrassekant. Ovenpå kanten ligger terrasseflaten som huser den forhistoriske boplassen. Flaten er ca. 130m lang og ca. 70m bred i øst-vest retning, og består av skjellsand som i dag er dekket av gresstorv. Størsteparten av dagens fremliggende materiale fra Kjelmøy stammer fra Mestersanden, ved især Ole Solbergs

utgravninger her på tidlig 1900-tallet. Mesteparten av boplassområdet er i dag ødelagt, men det finnes fremdeles bevarte boplasslag på den østlige delen av flata (Solberg 1909:1, Olsen 1984:10).

Makkholla ligger ca. 1,3 km øst for Mestersanden, i en sydgående bukt på nordsiden av Kjelmmøy. Det forhistoriske boplassområdet ligger i en trang, nærmest kløftlignende ”dal”, (jmf. Bjørnar Olsen), som stiger i sørlig retning. Området hvor det er påtruffet kulturlag ligger 60-180m sør/sørøst fra havet, og deles inn i tre felt, I-III. Felt II utgjør hovedfeltet i dalen, mens felt III er det mest funnrrike området. *Makkholla*, har en rekke ganger blitt overfladisk undersøkt. Kun Bjørnar Olsen har hatt en noe større utgravning her i 1982 (Olsen 1984:14).



Figur 1. Kart over Sør-Varanger og Kjelmmøy. Lokalitetene Mestersanden og Makkholla er markert.

1.1.2 Kjelmmøymaterialet

På Kjelmmøy er det funnet et stort og heterogent sammensatt arkeologisk materiale som vil bli omtalt som Kjelmmøymaterialet. Også betegnelsene Kjelmmøyfunnene og Kjelmmøygjenstandene vil bli brukt. Kjelmmøymaterialet består av en rekke typer gjenstander i råstoffer som keramikk, bein, jern og stein, og jeg vil gjøre en kort gjennomgang for å illustrere diversiteten. Siden Bjørnar Olsen er en av de siste som har jobbet med dette materialet, kommer denne introduksjonen stort sett til å være basert på hans tolkninger.

Keramikken fra Kjelmmøy blir ofte omtalt som asbestkeramikk, men kan også inneholde andre magringsmidler, som skjell, glimmer og kleber. Den asbestmagrede keramikken har svært

tynne vegger og vitner om en relativt godt utarbeidet fremstillingsteknikk. Karakteristiske formtrekk er en utbøyd rand, avrundet tverrsnitt og flat bunn. Randediameteren varierer mellom 10 – 35cm. Yttersiden av karet er alltid jevnt tilglattet og samtlige kar har trolig vært ornerte. Kjelmøykeramikken knyttes opp mot den finske Säräisniemi II-keramikken, og den svenske såkalte ”norrlandske asbestkeramik”.

Glimmer- og skjellkeramikken gir ingen ytterligere kronologiske holdepunkter. Glimmer- og skjellmagring gir tykkere vegger og begge typer kar har rett rand og spissbuet bunn. Diameteren på karet ligger mellom 15-35cm. Begge typene har vært ornert, med enn større variasjon enn på asbestmagrede kar. Både asbest- og glimmer/skjellkeramikken er funnet i samme stratigrafiske kontekst, og tyder på en klar kronologisk samhörighet. Bruksfasen for keramikken fra Kjelmøy og Kjøy er satt til ca. 800 f.kr – 300 e.kr (Olsen 1984:34).

Takket være gode bevaringsforhold for bein i skjellsand, er Kjelmøy den desidert rikeste boplassen i Norge når det gjelder beinartefakter, og materialet viser en stor variasjon i form. Beinmaterialet består blant annet av fiskekroker, pilespisser, spydspisser, harpuner, lystergafler, skjeer, knivlignende redskap, og ”T-formet redskap”. 1500 biter med beinavfall etter produksjonen av redskapene foreligger også. Mange av redskapsformene finnes i flere ulike typer, men en gjennomgang av alt vil her bli for omfattende. Pilespissene vil derimot bli nærmere behandlet i kapittel 4. Flere av beinredskapene finner vi paralleller til i øst, og de knyttes særlig opp mot Ananjino-kulturen. Ved hjelp av C14-dateringer, plasseres beinartefaktene i dag i tidlig metalltid. Men det poengteres også at enkelte artefaktstyper kan ha vart mye lenger opp i tid for eksempel mangel på jern (Olsen 1984:38,14).

Kjelmøy har også det som trolig er Norges eldste funn av jern. I Sør Varanger ble jern tatt i bruk i bronsealder/tidlig keltetid, for så å forsvinne igjen ca. 300 e.kr. Jern var importvare og funnene på Kjelmøy anses som et resultat av utvekslingen med Øst-Russland, og især Ananjino-kulturen. Av metall er det i dag fremlagt kun åtte funn fra Kjelmøy, hvor alle er av jern; 4 fragmenter, 2 knivblad og 2 odder på beinangler. Denne beskjedne mengden jern må ses i sammenheng med bevaringsforholdene, siden skjellsanden som gir gode bevaringsforhold for bein, også gir tilsvarende dårlige forhold for metall. At den opprinnelige mengden metall har vært mye større, vises også i det arkeologiske materialet. I tillegg til beinangler, en harpun og en pilespiss, som alle har spor etter en jernforsterket odd, vitner især de 59 knivskaftene om en utstrakt jernbruk. To av skaftene har bevart knivbladfragmenter av jern, og på flere andre skaft

er det observert rustflekker, så det er liten tvil om at bladene i de resterende skaftene har vært av metall (Olsen 1984:45).

Funn av steinartefakter manglet helt i de tidlige utgravningene, og Kjelmøy ble derfor lenge tolket som en "beinkultur". Senere utgravninger ved især, Knut Odner og Bjørnar Olsen, har påvist en betydelig forekomst av steinartefakter og er med på å korrigere det ensidige bildet. Råstoffet domineres av kvarts. Bruken av slåtte steinredskaper kan gå helt opp til 1000-1100 e.kr. i nordre Fennoskandia. Mangelen på slipt skifer, som dominerer yngre steinalder, vitner om en postneolittisk tilhørighet for boplassene på Kjelmøy (Olsen 1984:49).



Figur 2. Ulike redskaper av bein fra Kjelmøy. Foto: Monica Svendsen. Gjenstander fra TMU magasin.

KAPITTEL 2: FORSKNINGSHISTORIE

2.1 Innledning

Kjelmøys arkeologiske historie er lang og trenger derfor en gjennomgang. I dette kapitlet vil jeg gi en oversikt over hva som er foretatt av arkeologiske undersøkelser på Kjelmøy, og hvilke forskningsområder Kjelmøymaterialet er brukt til. Ved en slik gjennomgang vil det komme frem hvilke forskningsområder beinredskapene er brukt til, og på hvilken måte typologi er blitt brukt som metode. Siden denne avhandlingen i hovedsak dreier seg om pilespissene, vil jeg holde ett særskilt fokus på hvordan de er behandlet. Periodene er delt inn etter aktivitet i arkeologisk forskning på Kjelmøymaterialet.

2.2 1860-1910: Fra de første løsfunn til de første utgravningene

De første forhistoriske funnene fra Kjelmøy kom opp av jorda i 1861 i forbindelse med handelsmannen Jordans graving av en potetkjeller på Mestersanden. Funnene besto av redskaper av bein og horn, hvor kun noen få ble tatt vare på (Helskog 1977:14). Først når de ble sendt til de Oldsaksamlingen i Christiania i 1870 ble de vist interesse. Blant annet knyttet professor Oluf Rygh, dem opp mot hans teori fra 1866, om den *arktiske steinalderen*, hvor han fremla muligheten for at en særegen samisk skiferkultur hadde holdt til i Nord-Skandinavia i steinalderen (Gjessing 1920:189, 1942:1).

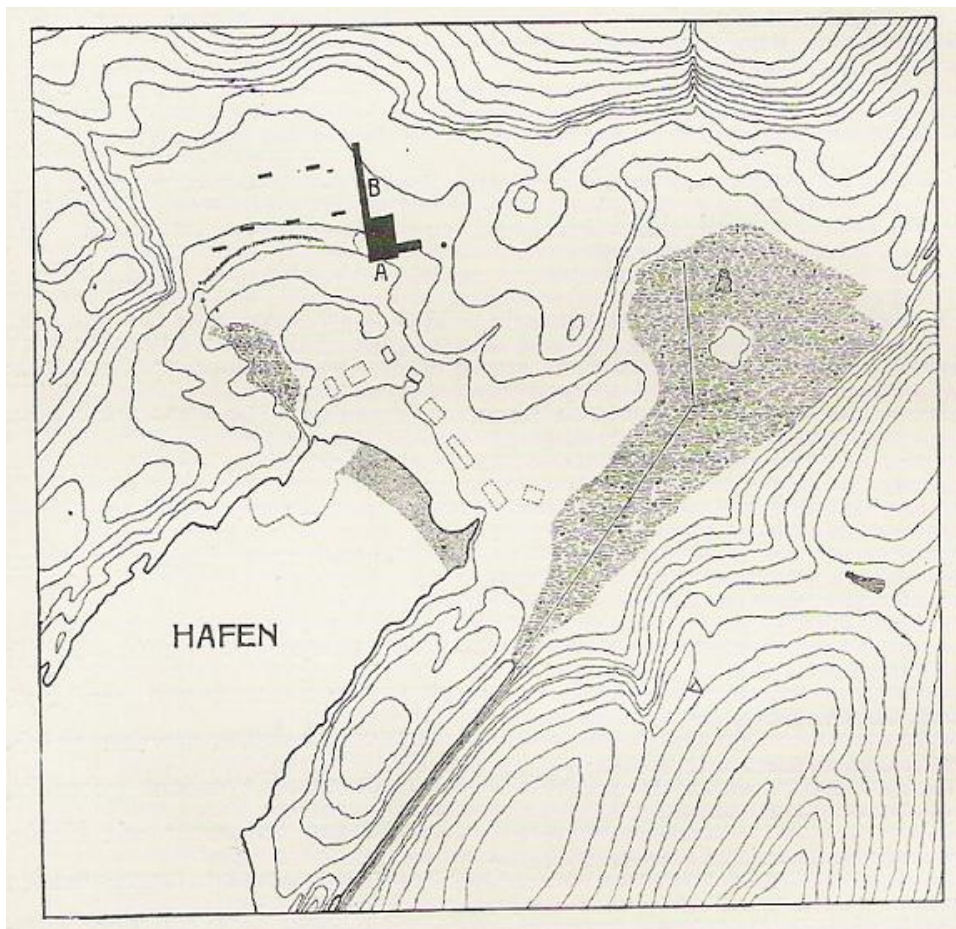
Likevel gikk det syv år før Mestersanden ble arkeologisk undersøkt, av handelsmann og amatørarkeolog, Anders Georg Nordvi. For Oldsaksamlingens regning hadde han en utgraving av en kjøkkenmødding på Kjelmøy, og ett rikt beinredskapsmateriale og avlange steinredskaper ble innsamlet, og sendt til Oslo til professor Oluf Rygh (Nordvi 1907: 102). Før Nordvi innhentet arkeologisk materiale fra Kjelmøy i 1878, hadde han undersøkt graver på Mortensnes på 1850-tallet. På bakgrunn av sine egne erfaringer fra stedet, (han var født og oppvokst på Mortensnes), og fra historisk kjente kulturtrekk, konkluderte han med at gjenstandene var samiske (Kleppe 1974:22). Da Nordvi kom til Kjelmøy hadde Ole Nicolaysen allerede satt funnene her i sammenheng med funnene fra Mortensnes, og det fantes derfor ingen grunn for Nordvi å betvile deres samiske tilhørighet (Kleppe 1974:26). Han klassifiserte dem derfor som lappiske, men gjorde ikke noe mer med gjenstandene utover dette. I 1891 hadde konservator Ole Nicolaissen, fra Tromsø Museum, arkeologiske undersøkelser på Kjelmøy i forbindelse med undersøkelser i Varanger generelt. Men som han selv sa: ”*Jeg lod grave en del paa forskjellige steder på øen uden at noget af interesse fandtes*” (Nicolaissen 1892:10). Det ble

ingen resultater ut av hans undersøkelser og han diskuterer derfor heller ikke funnene, som allerede var innhentet.

I perioden 1904-1911 jobbet etnograf Ole Solberg de fleste somrene med arkeologisk arbeid på Kjelmøy, og han tok utgangspunkt i Nordvi's innberetning fra undersøkelsene på Mestersanden i 1877, da han startet sitt arbeid (Simonsen 1963:5, Kleppe 1974:28). Den mest omfattende arkeologiske undersøkelsen av Kjelmøy ble gjennomført i 1908, hvor Mestersanden ble utgravd, og hovedparten av dagens gjenstandsmateriale kommer fra denne undersøkelsen. En mindre boplass, Makkholla, ble oppdaget i 1907, etterfulgt av en prøveutgravning i 1908 og en større utgravning på samme sted i 1911. I tillegg hadde Solberg også undersøkelser på Kjelmøy i 1907, 1910 og 1931 men det foreligger ingen opplysninger fra disse undersøkelsene. Bjørnar Olsen, som har gått gjennom hele Kjelmøymaterialet, konkluderer på bakgrunn av funnmengde med at disse utgravningene må ha vært mye mindre enn 1908-utgravningen (Olsen 1984:12, se også Solberg 1909:6). Solberg publiserte funnene sine i 1909 i "*Eisenzeitfunde aus Ostfinmarken*" hvor han gjorde en gjennomgang av gjenstandsmaterialet han hadde til rådighet på det tidspunktet. Alt av dokumentasjon fra Solbergs arbeider på Kjelmøy er dessverre kommet bort, så all informasjon som finnes kommer fra denne publikasjonen.

I 1907 kartla Solberg Mestersanden hvor han lokaliserte og avgrenset et kulturlag. Han konkluderte med at største delen av den forhistoriske boplassen var intakt. Det påfølgende året hadde han en 6 uker lang utgravning på stedet, og startet utgravningen med et 19 x 14 m stort felt, og åpnet etter hvert også flere grøfter (Solberg 1909:6,9). Solberg sier at i denne første utgravningen kom det opp ett betydelig antall oldsaker, og at funnene trengte å behandles sammen, før det hadde noen hensikt å drive videre undersøkelser av boplassen. I de senere undersøkelsene fokuserte han derfor på å forstå den horisontale utstrekningen av kulturlagene (Solberg 1909:9). Om selve utgravningen beskriver Solberg i grove trekk den horisontale utstrekningen av kulturlaget på boplassen, og på hvilken måte både hele boplassen og de ulike vertikale kulturlagene varierer i tykkelse. I tillegg gir han en beskrivelse av funnfrekvensen av artefakter og på hvilken dybde funn ble påtruffet. Også funnforhold til osteologisk materiale blir beskrevet. Ingen strukturer (av hus) ble funnet, men på bakgrunn av møddinger mente Solberg å ha lokalisert boplassen. Om oldsakene nevnes det at de lå spredt og aldri var samlet i større antall. Gjenstandene som var ødelagt av røtter lå i de øverste kulturlagene, og lenger ned i lagdelingen var alle gjenstander intakte med glatt overflate (Solberg 1909:9-13).

Hvordan de utskilte artefakttypene lå i kulturlaget og i forhold til hverandre, samt i forhold til det osteologiske materialet, sier Solberg ikke noe om. Bortsett fra noen enkle bemerkninger om plasseringen til jern og utbredelsen av osteologiske materiale, er det vanskelig å spore noen reell funnkontekst og stratigrafi i hans analyse. Det blir vanskelig å bruke de foreliggende opplysningene om funnkontekst og stratigrafi til for eksempel en distribusjonsanalyse, eller en kronologi basert på stratigrafi. En nærmere beskrivelse av selve utgravingen vil derfor bli utelatt, siden Solbergs opplysninger i "*Eisenzeitfunde...*" er relativt generelle og etter min vurdering ikke har noen relevans for min problemstilling.



Figur 3. Mestersanden, med Ole Solbergs utgravningsfelter inntegnet (Solberg 1909:4).

I sin gjenstandsanalyse deler Solberg de arkeologiske funnene i to; osteologisk materiale og artefakter. Det osteologiske materialet besto av fisk, fugl og pattedyr og fantes i så store mengder, med især fiskebein, at ett komplett materiale kun ble innhentet fra ett avgrenset område, på grunn av tidspress. Videre ble det samlet inn enkelte prøver fra andre steder på lokaliteten. Herulf Winge, analyserte det osteologiske materialet for Solberg. Han konkluderte

med at boplassen hadde vært brukt sommerstid på grunn av mange knokler av fugleunger, men han utelukket ikke at stedet også hadde vært brukt på vinteren. (Solberg 1909:19,23). Størstedelen av Solbergs innhentede osteologiske materiale er forsvunnet fra de arkeologiske samlingene i dag, og vi må derfor forholde oss til Wings analyse.

Artefaktmaterialet Solberg grov opp på Kjelmøy besto av ca. 1200 gjenstander av keramikk, redskaper av bein og horn samt produksjonsavfall fra i hovedsak reinhorn (se kap.1.1.2). Flere knivskaft og fiskekroker hadde spor etter jernforsterkede blader og odder. Solberg nevner fire funn av jern, men poengterer at dette nok bare er en brøkdel av den egentlige bruken av jern, på grunn av dårlige bevaringsforhold for dette materialet på Kjelmøya (Solberg 1909:16). Solberg mener at de forhistoriske beboerne på Kjelmøy, ikke brukte steinredskaper. Senere forskere som Knut Odner og Bjørnar Olsen, mener steinartefakter også må ha vært på boplassen, men at Solberg må ha valgt å overse dem. Dette begrunner de i funn av steinartefakter i egne undersøkelser på Kjelmøy (Solberg 1909:16, Johansen og Odner 1968:72-73, Olsen 1984:49).

Til sammen hadde Solberg ca. 210 pilespisser å jobbe med og han skriver at han slet med ensidigheten i materialet; spisser og atter spisser. Han syntes også det var beklagelig at man ikke kunne si noe om Kjelmøybeboernes viktigste våpen, buen, ut fra formen på pilespissene (Solberg 1909:40). Solberg sier selv at en enkel betraktning av spissene ble en kjedelig eller slitsom (tysk: ermüdenden) oppgave med observering av skiftende formelle kjennetegn. Han nøyde seg derfor med å vise frem hovedtypene av pilespissene og ellers vise til illustrasjoner. Videre har han diskutert bruken av ornamentikk og eiendomsmerker. Solberg gjør altså ingen systematisk typologisering, men velger å kun lage enkle grupperinger. Solberg endte opp med 6 hovedtyper og baserte dem utelukkende på formelle trekk; på rundt tverrsnitt, firkantet tverrsnitt, fremtredende midtdel, rundt midtparti m/tre- eller firkantet spiss, mothaker og spisser som er betydelig mindre enn resten (se kap.3.4.1 for detaljer). Andre faktorer, som ett mer nyansert syn på størrelse, ornamentikk og eiendomsmerker, er ikke tatt med i betraktningen i inndelingen. Han poengterer dog at alle pilene er beslektet i form, noe som nok har vært avgjørende for den sparsommelige behandlingen (Solberg 1909:41-42).

I ett forsøk på å datere funnene skriver Solberg at Kjelmøymaterialet mest sannsynligvis tilhører en jernalderkultur. Dateringen baserer han på sine egne undersøkelser av de lappiske gravene fra Nord-Varanger, som dels inneholdt saker av Kjelmøykarakter, og dels østlige importsaker fra vikingtid. I en sammenligning mellom gravfunnene og Kjelmøymaterialet,

daterer han Kjelmøyfunnene til 900-tallet, men presiserer senere at dette var en foreløpig datering (Solberg 1909:143, Solberg 1920:16). Solberg tok også utgangspunkt i gravfunnene fra Nord-Varanger når han diskuterer bruksfasen for boplassen. Han mener Kjelmøyfasen strakk seg over ett århundre, og kronologisk sett kunne plasseres samtidig med den Sørskandinaviske vikingtid. Som ett støttende argument poengterer han også at ensartetheten i Kjelmøymaterialet vitner om en kort bruksfase (Solberg 1909:124).

Etter Solbergs arbeider er det ingen arkeologiske undersøkelser på Kjelmøy, før mot slutten av 1940-tallet.

2.3 1911-1935: Søken etter Finnmarks forhistorie

Tidlig på 1900-tallet var det ennå få daterbare funn fra Finnmark, og det fantes ingen gode artefaktskronologier. Det var derfor vanskelig å sette opp ett tidsmessig forløp over forhistorien til Finnmark. Blant annet var det svært få bronsealderfunn, så kronologisk gikk steinalderen rett over i jernalder. Utover 1920-tallet begynte imidlertid noen puslebrikker av Finnmarks forhistorie å falle på plass på bakgrunn av nye arkeologiske funn, ved især Anders Nummedals arbeider på eldre steinalder (Nummedal 1929a, 1929b, B. Olsen 1994: 24). Det førte til at teorien om den arktiske steinalderen slo sprekker (se bl.a. Shetelig 1922:262, Johnsen 1923:1). Det er ett skifte i forskningen fra opprettelser av artefaktskronologier til at man begynner å bruke gjenstandene til å se på sider ved økonomi og samfunn. Innvandringsteorier, også ved hjelp av forskning på å opprette mennesketyper, sto sterkt i forskningen i denne perioden, noe blant annet H. Sheteligs bok, "Primitive tider i Norge", og kortskalle/langskalle teorien til Andr. M. Hansen representerer (Shetelig 1922:339, A.M. Hansen 1904:208, 1907:117).

Selv om det er en endring i forskningsfokus, er det i forhold til Kjelmøymaterialet en debatt rundt datering av gjenstandene som dominerer denne perioden. Til tross for det omfattende gjenstandsmaterialet som var tilgjengelig, slet man med å finne en tidsmessig avgrensning for Kjelmøyfasen (se kap.1.1.1). På grunn av at det var gjort få funn i Finnmark, fantes det ikke noe lignende materiale eller daterbart importgods å knytte Kjelmøymaterialet opp mot. Materialet viste seg derfor å være vanskelig å jobbe med i forhold til kronologi (Solberg 1920:16). Forskerne søkte derfor utenfor Finnmark for å finne mulige materielle linker til Kjelmøymaterialet, og hovedpunktene i debatten rundt dateringen av materialet, skal bli redegjort for under.

Tidlig i dateringsdebatten, i 1920, knyttet den finske arkeologen A.M. Tallgren (1919:95) en klebersteinstøpeform, funnet på Kjelmøy, opp mot en celt tilhørende den østrussiske Ananjinokulturen, noe som daterer støpeformen til ca. 200 f.kr. Som en respons til denne konklusjonen sa Solberg at det nok var fullt forsvarlig å søke opprinnelsen til Kjelmøyboplassen i kulturer øst for Finnmark, "men fundene tilhører sikkert en yngre tid" (Solberg 1920: 16). I 1922 argumenterte Helge Gjessing for at Kjelmøy-materialet var eldre enn vikingtid, som Solberg hadde konkludert med, og at det hørte hjemme i folkevandringstid. Dette gjorde han på bakgrunn av likheter med norske former fra denne perioden (Gjessing 1922:2). Hans argumentasjon ble tatt opp og utvidet av Gutorm Gjessing i artikkelen "Der Verkehr zwischen den Kjelmöyerlappen und den Norwegen" fra 1928, hvor Gutorm Gjessing viser til likheter mellom Kjelmøy-materialet og norske former ved flere typer gjenstander. Blant annet så han likheter mellom Kjelmøy-keramikk og spannformede leirkar. Han så også likheter mellom fiskekrokene av Solbergs type I og II, og andre eksemplarer funnet i jernalderkontekst. Også T-formede redskaper og beinskjeer fantes det paralleller til i jernalderfunn ellers i Norge (Gjessing 1928).



Figur 4. Fra topp: pilespiss med en mothake, og strekornamentikk, og pilespiss med trekantet tverrsnitt og strekornamentikk. Foto: Monica Svendsen. Pilespisser fra Kjelmøy. TMU magasin.

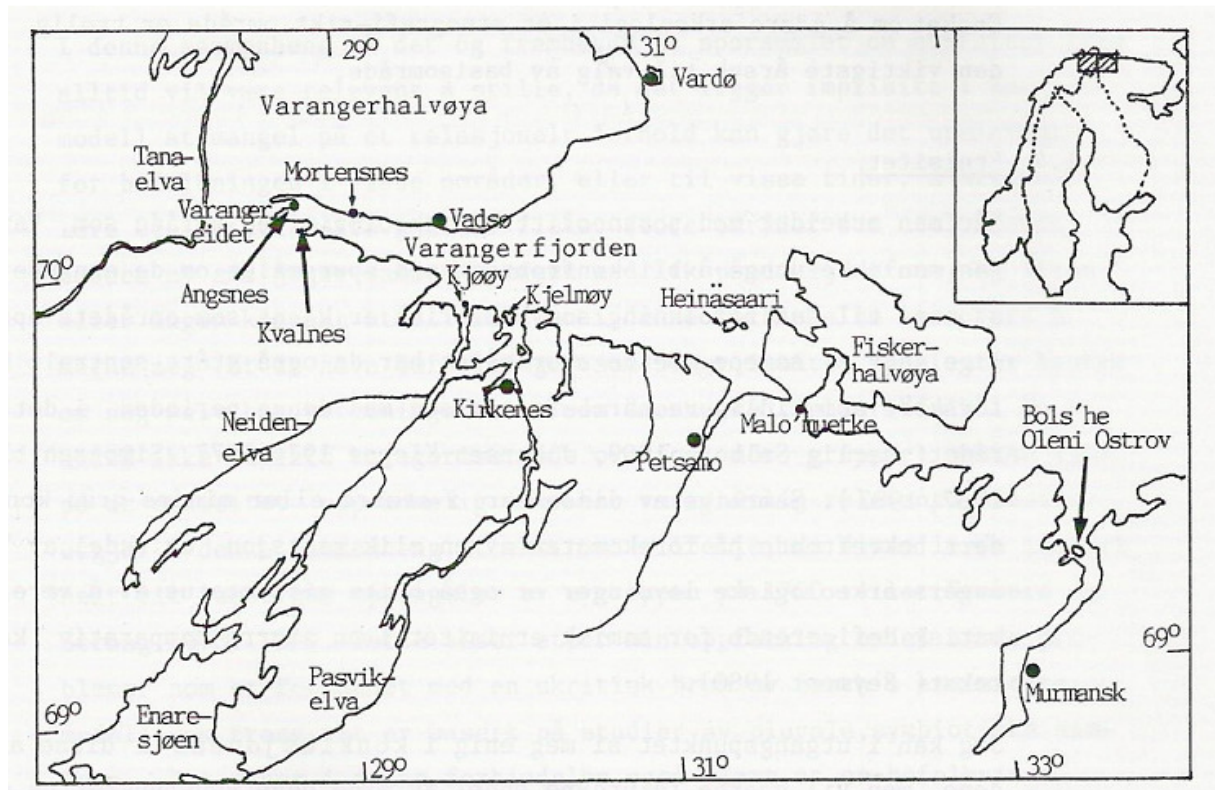
Mer interessant for mitt arbeid er, at han også anså pilespissene for å være svært viktige for hans datering, og han henviser til nesten identiske former fra romertids- og folkevandringstidsfunn fra både Norge, Sverige og Danmark. Dette gjaldt pilene med tre- og firkantet tverrsnitt, med en eller to mothaker, og en eller to innrissede streker i pilens lengderetning (figur 4). At de i tillegg til lik form hadde lik ornamentikk fant Gjessing bemerkelsesverdig (Gjessing:1928:8). I tillegg poengterer han at Solbergs datering ikke kunne stemme fordi det frem til nå ikke var funnet artefakter av Kjelmøykarakter i samme graver som inneholdt østlige importsaker (Gjessing 1928:12).

Romertid/folkevandringstidsdateringen stilte flere arkeologer seg bak, blant annet Anathon Bjørn (1930:37) og A.W. Brøgger (1931:14). Men til tross for at Brøgger bruker Gjessings datering og omtaler Kjelmøy-funnene som ”*de meget betydningsfulle Kjelmøyfund*” bruker han i ”*Nord-Norges bosetningshistorie*” kun fire setninger på å diskutere dem. Hvorfor de velger å bruke romertid/folkevandringstidsdateringen kommer derfor ikke så godt frem, men det antyder jo en konsensus om Gjessings konklusjon, eller eventuelt en mangel på egne tolkninger.

I 1935 ble ”*Fra steinalder til jernalder i Finnmark*” publisert hvor Gjessing, som den første etter Solberg, gjorde en inngående analyse på hele Kjelmøymaterialet. Gjessing forsøkte å belyse de etnologiske forholdene i Finnmark fra steinalder til yngre jernalder, med utgangspunkt i eksisterende arkeologisk materiale, hvor Kjelmøy-materialet utgjorde en stor del. De delene av Kjelmøy-materialet han fokuserte mest på, var keramikken og harpunene og sammenligner gjenstandene med lignende materiale fra østlige kontakter, (særlig Ananjinkulturen og funn fra Reinøya/Oljenii ostrov), og eskimoene i søken på etniske linker til Finnmarks tidlige befolkning. Pilespissene nevnes så vidt når han viser til at jakt hadde vært en stor del av Kjelmøy-folkets levevei og at det gjenspeiles i det store pilespissmaterialet. Men pilespissmaterialet blir ikke analysert noe mer utover denne bemerkningen (Gjessing 1935:13). Han nevner også at selv om Kjelmøykulturen vesentlig kommer fra øst er enkelte former uten tvil av skandinavisk opprinnelse. Som eksempler viser Gjessing til skjeene og de lange, slanke pilespissene med en eller to langsgående linjer, men mens skjeene får en dypere analyse uteblir den hos pilespissene (Gjessing 1935:13).

Solbergs avgrenset Kjelmøy-materialets bruksfase til å spenne over ett århundre. Gjessing mener det er altfor kort tid, men han gir ikke en nærmere tidsavgrensning selv. Men som følge av at han nedtoner likhetstrekkene med norske former i henhold til blant annet de

spannformede leirkarene og fremhever likheter med Ananjino-kulturen, modererer han dateringen sin av Kjelmøy-materialet, og forandrer den nedre grensen fra midten av folkevandringstid til sein romertid (Gjessing 1935:23).



Figur 5. Kart. Varangerfjorden med omliggende områder (Olsen 1984:5).

I boken "Yngre steinalder i Nord-Norge" fra 1942 gjør Gjessing en gjennomgang av det innhentende funnmaterialet tilskrevet denne perioden, og her bruker Gjessing også Kjelmøymaterialet som sammenligningsgrunnlag i funnbeskrivelsen. Området i boken hvor Kjelmøymaterialet er brukt er en ren redegjørelse for mulig funksjon og utbredelse av de ulike gjenstandstypene fra yngre steinalder, så Gjessing gjør ingen tolkninger av Kjelmøygjenstandene. Han begrunner bruken av Kjelmøymaterialet til dette formålet med at, Kjelmøykulturen måtte karakteriseres som jernalder på grunn av jernbruken, men at utformingen av beingjenstandene måtte komme av gamle steinaldertradisjoner. Gjessing vurderer også muligheten for å opprette en *beinalder* som skal dekke bronsealder og førromersk jernalder. I en oversikt over tidsfaser plasserer han nå Kjelmøymaterialet i bronsealder (Gjessing 1942:198,366,372). Selv om senere forskere revurderer dateringen til Kjelmøymaterialet, er det likevel Gjessings datering fra 1935 til folkevandringstid, som blir stående som den allment godkjente dateringen i det norske arkeologiske miljøet helt opp til 1980-tallet.

2.4 1942-1973: "Den funntomme fasen"

I denne fasen var det generelt liten aktivitet i forskningen på Kjelmøy-materialet. Det foregikk heller ingen stor arkeologisk aktivitet på Kjelmøya, men noen prøveutgravninger blir foretatt. Torleif Sjøvold, hadde en prøvegravning på Mestersanden i 1948, Povl Simonsen på både Mestersanden og Makkholla i 1951 og Knut Odner på Mestersanden i 1960, hvor han fant noen oldsaker pluss en del osteologisk materiale.

Hovedtyngden av den arkeologiske forskningen lå gjennom perioden fortsatt på etnisitet og kulturstrømninger, og det ble jobbet med samfunnsfremstillinger av de fortidige samfunnene i Varanger, av bl.a Knut Odners (1964,1966) arbeid med Komsakulturen, og Povl Simonsens serie "*Varangerfunnene*" (Simonsen:1961,1963). Lite ble publisert om Kjelmøymaterialet, men det inngikk i større eller mindre grad i noen oversiktsverk, blant annet de overnevnte. Noe eksplisitt arbeid med pilespissene forekommer ikke.

Thorleif Sjøvold, ga i 1962 ut del 1 av "*The iron age settlement of arctic Norway*" men fokuserer der på metall og gravmateriale, så Kjelmøy-funnene blir knapt nevnt. Heller ikke i del 2 fra 1974 omhandles Kjelmøyfunnene noe særlig, de nevnes kun som et formmessig likhetstrekk i beskrivelsen av andre arkeologiske funn (Sjøvold 1962:292, 304).

I "*Varangerfunnene I-VII*" forsøker Povl Simonsen å sette opp en kronologi for Varangers forhistorie med utgangspunkt i de arkeologiske funnene. Simonsen gjorde ikke noen tolkning av beinredskapene, siden han mente det nye materialomfanget ikke var bearbeidet ennå og at det ble en for stor oppgave for hans publikasjon, men han gjør en analyse av keramikkmaterialet (Simonsen 1963:240). Simonsen anså, som Gjessing, at Kjelmøy viser overgangen mellom bruk av stein og jern, noe dateringen hans av Kjelmøyfunnene viser. Simonsen brukte asbestkeramikk som grunnlag for datering. Asbestkeramikk fra Varanger generelt daterte han til bronsealder/tidlig jernalder, mens asbestkeramikken fra Kjelmøy ble datert til tidlig samisk jernalder, altså romertid/folkevandringstid (Simonsen 1961:485). Senere, i "*Veidemann på Nordkalotten*" skriver han: "*Keramikk med asbestinnslag er helt lik i yngre steinalders per. IV og i Kjelmøy-jernalderen, både av gods, karprofil og dekorasjon*" (Simonsen 1979:501). Til tross for den store mengden asbestkeramikk man finner på Kjelmøy, vil altså ikke Simonsen sette den nedre dateringsgrensen lavere, trolig på grunn av de "forvirrende" jernfunnene. Kjelmøy blir på denne måten stilt litt på siden av resten av det arkeologiske materialet.

2.5 1973 - i dag: Fremstillinger av samisk forhistorie

På begynnelsen av 1970-tallet dreide forskningen fokuset over på bosetning og økonomi, og det oppsto flere samfunnsfremstillinger av de eldste samfunnene i Varanger. Jakten på samenes egen forhistorie startet for alvor.

I artikkelen "*Jæger og Nomade i Finnmark*" fra 1973 gir Povl Simonsen en fremstilling av forhistorisk bosetningsmønster og økonomi, hovedsakelig fra Varanger. Simonsen sammenligner osteologisk materiale (både avfall og redskaper) fra steinalderboplasser i indre deler av sørsiden av Varangerfjorden, med lignende osteologisk jernaldermateriale fra Kjelmøyfunnene. Resultatet viste en endring fra kystopphold på vinteren i steinalderen, til kystopphold på sommeren i jernalderen. Han tilskriver Kjelmøymaterialet til "de ældste dele af den s.k. "samiske jernalder", men begrunner ikke dateringen noe utover dette. Kjelmøyfunnene var det eneste materialet Simonsen hadde å jobbe med fra jernalderen, så han sier ikke noe mer om de andre sesongene, men han innrømmer at det var fristende å se til den skoltesamiske kulturen for svar (Simonsen 1973:176-180). I "*Veidemenn på Nordkalotten*" (1982) satte han skjematisk innlandet som vinterboplass, selv om han medga at han ikke hadde arkeologiske beviser.

Simonsen har i en rekke publikasjoner brukt Kjelmøyfunnene i sin argumentasjon i forbindelse med fremstillinger av de tidlige Varangersamfunnene, men siden han ikke har gått noe nærmere inn på betydningen til enkeltgjenstander, kommer jeg ikke til å ta det med her. Han har også fremsatt flere ulike dateringer for Kjelmøyfunnene enn det som er tatt med her, ofte med uklare kriterier, men jeg kommer ikke til å gå noe nærmere inn på dette (For mer, se bl.a. Johansen Kleppe:1974:44, Simonsen 1979a:36, 1979b:397).

Else Johansen Kleppe bruker i sin avhandling "*Samiske jernalderstudier ved Varangerfjorden*" (1974) hovedsakelig funnmateriale fra Mortensnes, men avhandlingen legger også i stor grad vekt på Kjelmøyfunnene. Som en del av avhandlingen har hun en forskningshistorisk gjennomgang av de som har jobbet med samisk jernalder, noe som dermed også innbefatter de fleste som har jobbet med Kjelmøy. I materialgjennomgangen av Kjelmøyfunnene, refererer Kleppe utelukkende til Solberg. Hun fokuserer på beingjenstandene pluss en statistisk analyse av artefaktene (Kleppe 1974:26). I sin samfunnsanalyse av den samiske jernalderen argumenterer Kleppe for å sammenligne dekor på keramikk og beinredskaper i jakten på etnisk tilhørighet, og bruker gjenstander fra Mortensnes og Kjelmøy i analysen. Hun mener at dekoren

gjenspeiler kunstnerisk frihet, men at den også er sosialt betinget. Det vil si at jo flere ikke-funksjonelle trekk de har felles, jo mer antyder det en felles etnisitet. Kleppe konkluderer med at keramikken og beinredskapene fra Mortensnes og Kjelmøy tilhører samme etniske gruppe på grunn av at dekoren har like grunnelementer, men de bare er kombinert forskjellig (Kleppe 1974:67-70). Kleppe har gjort en enkel dekoranalyse basert på grunnelementer av prikker og streker, hvor hun overordnet har sett på hele materialet under ett. Hun har i liten grad presisert ulike mønstre og hvilke objekter den ulike dekoren finnes på, og det blir derfor vanskelig å videreføre Kleppes analysen til min analyse. Likevel finner jeg det interessant at hun tolker andre sider av gjenstandene enn tidligere forskere, og hun åpner dermed for andre typer studier av Kjelmøyfunnene.

I forhold til datering av redskapene, kritiserer Kleppe Simonsens avgrensning av Kjelmøyfasens slutt til 800 e.kr og mener at det ut fra funnene ikke finnes en klar øvre grense. Hun kommenterer ikke den nedre grensen noe som kan antyde en samtykkelse (Kleppe 1974:44).

I 1976 gjør Egil Bakka en gjennomgang av de arkeologiske funnene som kan tilskrives bronsealderen i Nordskandinavia, hvor en stor del er metallfunn. I den sammenheng nevner han støypeformfragmentet fra Kjelmøy, men sier samtidig at det ikke lar seg dateres (Bakka 1976:15). Han bruker ikke Kjelmøymaterialet noe utover dette og jeg kommer derfor ikke til å gå nærmere inn på hans diskusjon.

I 1980 ble de første radiokarbondateringene fra Kjelmøy publisert. Knut Helskog hadde i denne sammenheng tatt prøvestikk på Mestersanden til bruk som dateringsmateriale. Dateringene ble tatt på reinsdyrhorn og fiskebein og resulterte i tre dateringer, (T-1728, B.P. 1650±90, T-1729, B.P.1700±90, T-2473, 1770±90) noe som plasserer de rundt Kristi fødsel (Helskog 1978:119). Om dateringene sier Helskog at de indikerer slutten på yngre steinalder, men gjør ikke noe mer med de utover det. Trolig fordi fokuset i artikkelen ligger på kronologien av yngre steinalder og andre radionkarbondateringer prioriteres. Dateringsresultatene får derfor ingen umiddelbar innvirkning på den tidligere oppfatningen av Kjelmøyfasens kronologiske plassering og varighet (Helskog 1980:52).

Dette synet endres med Bjørnar Olsens magistergradsavhandling fra 1984. I forbindelse med avhandlingen tok Olsen prøvestikk på Makkholla og på Kjøy i 1981, etterfulgt av utgravninger begge steder i 1982. Utgravningen på Makkholla resulterte i mye osteologisk

materiale men lite artefakter (Olsen 1984:14,20). Med utgangspunkt i sine egne undersøkelser på både Kjelmøy og Kjøøy samt Kjelmøymaterialet som allerede foreligger gjør Olsen en analyse av den sosio-økonomiske utviklingen ved Varangersamfunnene i perioden 800 f.kr – 1700 e.kr. Han har tatt for seg hele gjenstandsmaterialet av keramikk, beinredskaper og osteologisk materiale og gjør en omfattende analyse på både produksjon og funksjon av redskaper til økonomisk- og samfunnsmessig utvikling. Også det osteologiske materialet får en grundig gjennomgang. Olsen bruker etnografiske analogier fra de østlige same siii'daene på 15-1600-tallet opp mot det arkeologiske gjenstandsmaterialet og mener han har sannsynliggjort at de hadde like produksjonsforhold, likt bosetningsmønster og omtrent samme krav til arbeidsorganisering. Argumentasjonen for denne konklusjonen er for omfattende til å gjengi her, og jeg vil heller se nærmere på hans behandling av pilespissene (Olsen 1984:205).

Olsen er den første etter Solberg som gjør en egen typeinndeling av beinredskapene. Han har behandlet 231 spisser hvor 198 lot seg typologisk plasseres. Kriteriene han bruker i analysen er utforming av tverrsnitt, mothake, tange og en generell vurdering av form. På hvilken måte han bruker disse egenskapene i sin typologisering vil bli diskutert i kapittel 3. Ut fra dette materialet er Olsen kommet frem til 12 typer og han beskriver kriteriene for de ulike typene. Videre henviser han til Ole Solberg for bilder av den *typiske* typen, altså pilespissen som representerer alle spisser som ligger innenfor en type (Olsen 1984:41).

I forhold til den typologiske analysen gir Olsen lite informasjon utover formen for hver type. Han kommenterer at lengden på pilene korrelerer generelt lite med typer selv om noen tendenser kan sees. I denne sammenheng savner jeg en diskusjon rundt hvorfor det ikke korrelerer. Kan den ulike lengden for eksempel være ett resultat på at man har drevet med gjenbruk av piler, eller kan eventuelt noen av typene hans egentlig være piler som gjennom gjenbruk har inntatt ny form? Og *hvor typisk* for sin typegruppe er egentlig pilen Olsen henviser til? Siden en typologisk inndeling ikke er hovedmål for oppgaven er det forståelig at han ikke diskuterer den bakenforliggende problemstillingen for sin typeinndeling, men disse manglene danner også grunnlaget for min oppgave.

Typeinndelingen bruker Bjørner Olsen til å se på funksjonen til pilene hvor han grovt sett deler materialet inn i to funksjonsgrupper; fugle- og pattedyrfangst og gir deretter en nærmere beskrivelse av hvilke typer som har vært brukt til hvilken fangst. I tillegg har Olsen laget en gruppe for piler hvor funksjonen synes uklar. Han foreslår at disse pilene har vært brukt på

mindre pattedyr (Olsen 1984:183-185). Orneringer og eiermerker blir brukt for å sannsynliggjøre todelingen og Olsen argumenterer for at kun pattedyrpilene er ornerte og ikke fuglepilene. Dette må sees i sammenheng med at jakt på rein og elg ga mer prestisje enn den fuglefangsten. Denne typen jakt ble utført av en gruppe mennesker hvor alle som deltok hadde lik rett til resurssene, og å bli kreditert som den som nedla byttet ga særretter i fordeling av byttet. Orneringer og da især eiermerket viste hvem som hadde satt nådestøtet på dyret (Olsen 1984:109).

Bjørnar Olsen foretok samlet tre C14-dateringer ved hans undersøkelser på Makkholla på Kjelmøy i 1981 og 1982. Ved en samlet gjennomgang av alle C14-dateringer fra boplassene på Kjelmøy og Kjøy, samt en nærmere vurdering av disse dateringene i forhold til et komparativt typologisk studie av det arkeologiske materialet, konkluderer han med at Kjelmøyfunnene ikke kan se på som en enhetlig taksonomisk enhet og at funnene spenner over ett større tidsrom enn tidligere antatt. Beinpilene blir brukt som ett sterkt argument her hvor han sier at om en tar beinpilene ut av sørskandinavisk kronologisk kontekst, får de en mye videre kronologisk ramme. I tillegg må en se på pilene over ett og ikke bare ta utgangspunkt i visse typer, slik Gjessing gjorde i sin argumentasjon.

Olsen setter Kjelmøyfunnenes bakre dateringsgrense til 700-800 f.kr. men argumenterer også for at deler av materialet kan være yngre enn den tidligere romertid/folkevandringstidsdateringen, noe som blant annet gjelder pilespissene, hvor Olsen mener at flere typer kan gå opp til vikingtid/middelalder. Dette begrunnes ved at for eksempel mangel på jern ha ført til at typer lengere i et område enn i et annet etter det har gått ut av bruk. Ser man på artefaktene i en videre kronologisk kontekst blir ikke den tidlige C14-dateringen så urimelig (Olsen 1984:33,42-45).

I avhandlingen presenterer Olsen også for første gang hans bruk av begrepene og dateringene til eldre metallalder (800 f.kr-300 e.kr) og samisk jernalder (300-1700 e.kr.) for den postneolittiske tiden i Varanger (Olsen 1984:69). Disse periodene daterer han etter ankomsten av jern og bronse i Varanger, og den overlapping man ser av bruken av disse to metallene i det arkeologiske materialet i området. Begrepet eldre metalltid låner Olsen fra nordfinsk og nordrussisk kronologi hvor man ser en lignende overlapping for metallbruk, som i Varanger i denne perioden (Olsen 1984:66).

Bjørnar Olsen har brukt Kjelmøy-materialet i andre publikasjoner etter sin mastergradsavhandling, særlig på tidlig 1990-tallet. Den viktigste boken å nevne er *"Bosetning og samfunn i Finnmarks forhistorie"* fra 1994, som ifølge Olsen selv er ett supplement heller enn erstatning til Povl Simonsens fremstilling av Finnmarks forhistorie, i den utgitte serien *"Veidemann på Nordkalotten"*. Nytt arkeologisk materiale ga nye eller utvidete teorier og en ny og utbedret fremstilling var nødvendig (Olsen 1994:9).

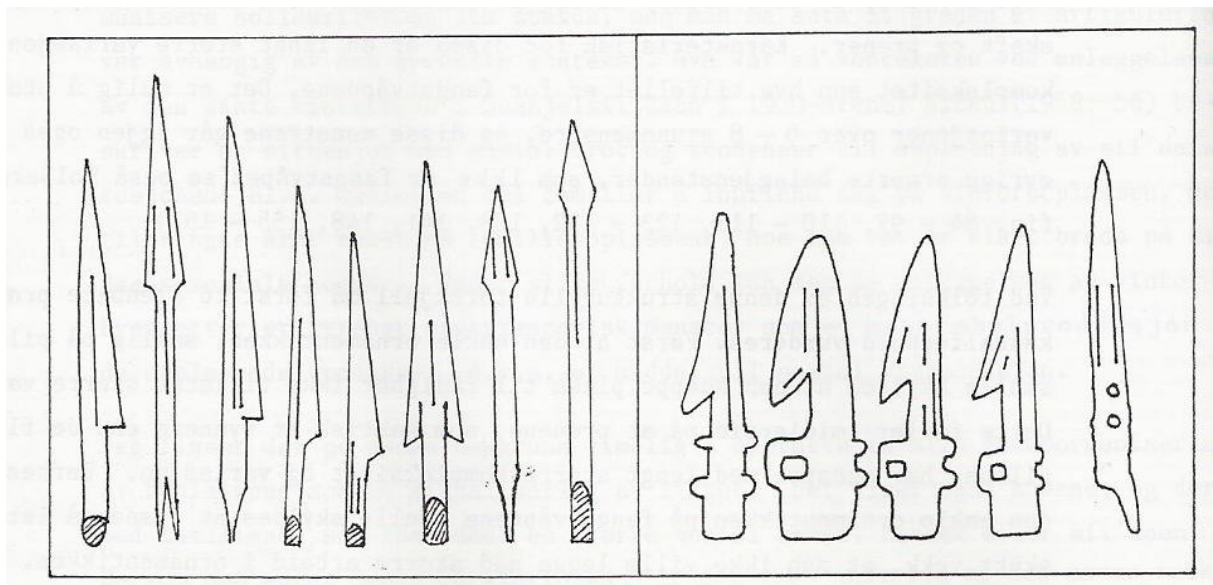
Olsen bruker ikke beinmaterialet på noen ny måte siden mastergradsavhandlingen og jeg kommer derfor ikke til å gå noe nærmere inn på innholdet i boken, men ett viktig resultat av de siste årenes forskning skal nevnes. Bjørnar Olsen og Roger Jørgensen (1988) tok C14-dateringer av asbestkeramikk, og ga en ny tolkning av ulike typer asbestkeramikk og deres tidsfaser. På bakgrunn av deres resultater endrer Olsen sitt syn på periodeinndelingen og eldre metalltid blir endret til tidlig metalltid, og får dateringen 1800-0 f.kr., mens samisk jernalder utvides til 0-1700 e.kr. Videre deles tidlig metalltid inn i to faser; den tekstilkeramiske fasen (1800-900 f.kr) og den Kjelmøy-keramiske fasen (900-0 f.kr) (Olsen 1994:104). Denne inndelingen bruker vi fortsatt i dag.

Etter Bjørnar Olsens mastergrad har vi fått flere studier hvor man har forsøkt å se på samfunnsmessige forhold fra deler av gjenstandsmaterialet, i stedet for hele Kjelmøy-materialet over ett.

Elin Myrvoll (1992) ser i sin mastergradsoppgave *"Stil og samfunn. En analyse av materiell symbolisme og sosiale relasjoner i Varanger 2200 f.kr-kr.f."* på hvordan produksjon av ornamentikk fungerer som en sosial praksis, og hvordan produksjonen både påvirker og påvirkes av økonomiske, ideologiske og sosiale forhold i samfunnet. Myrvoll har tatt for seg gjenstandene fra Gressbakkenfasen og Kjelmøyfasen, og analyserer også den mer funnfattige fasen som ligger imellom. Hun deler opp ornamentikken etter hvilke elementer den er bygget opp av og hvordan elementene er plassert på gjenstandene (symmetrisk- usymmetrisk). For Gressbakken har hun også forsøkt å vise ved hvilke hus og hvor i møddingen gjenstandene er funnet (Myrvoll 1992:99).

For Kjelmøy-gjenstandene gjør Myrvoll en typologisk gjennomgang av beinredskapene men gjør ikke noen ny inndeling av dem. Hun har brukt Bjørnar Olsens inndeling og henvist til Ole Solbergs figurer. Ornamentikken deler hun inn i fire hovedtyper hvor pilespissene havner i type

I, som i hovedsak finnes på jakt/fangst redskaper og kjennetegnes av kombinasjoner av en, to eller tre rette linjer i symmetri (Figur 6). Ved hjelp av de fire ornamentstypene har hun også analysert om det var menn eller kvinner som brukte de ulike redskapene, og videre ut fra kjønnsanalysen sett på forholdet mellom kjønnsfordeling og samfunnsorganisering (Myrvoll 1992:125,132,193). Men siden hun ikke direkte kommer innpå typologi blir ikke analysen utdypet her.



Figur 6. Eksempel på ornamentikk, type 1. Pilespisser til venstre (Olsen 1984:108).

Til sist vil jeg kort nevne to avhandlinger hvor Kjelmøymaterialet er brukt, men som ikke har tatt for seg beinredskapene og derfor er lite relevant for min oppgave.

Øyvind Sundquist (1998) har tatt for seg hvilken funksjon og symbolisme Kjelmøy-keramikken hadde for det fortidige samfunnet som brukte dem og diskuterer forholdet mellom Kjelmøy-keramikk og jernproduksjon.

Edel Berg (2001) bruker Kjelmøy-materialet mer indirekte når hun i sin hovedfagsoppgave forsøker å vise hvordan arkeologiske tolkninger om forhistoriske fangstsamfunn ikke kun utledes av det arkeologiske materiale, men også i stor grad bygges på historiske og etnografiske tekster.

2.6 Oppsummering

Tidlig på 1900-tallet var det forhistoriske funnmaterialet fra Finnmark svært sparsommelig, så da Kjelmøymaterialet ble gravd frem av hovedsakelig Ole Solberg på tidlig 1900-tallet, hjalp det til å fylle ut noen tomrom i Finnmarks forhistorie. Men materialets unikhhet førte til forvirring og det viste seg å være vanskelig å datere på grunn av manglende paralleller, i både

Finnmark og de omliggende områdene. Etnografiske studier viste at Kjelmøy tidligere var blitt brukt som skoltesamisk sommerboplass. De fleste forskere som jobbet med Kjelmøymaterialet og perioden det tilhører diskuterte naturlig nok også Kjelmøybeboernes etniske tilhørighet (bl.a Solberg, Kleppe, Simonsen, Olsen). Alle har, i ulik grad, konkludert med at det finnes en relasjon mellom de forhistoriske beboerne og dagens samer.

Typologi var hovedargumentet for Kjelmøyfunnenes datering. Det fantes blant annet paralleller mellom Kjelmøymaterialet og sørnorske funn fra romertid/folkevandringstid, som ble brukt som argument for datering. Funn av jern på fiskekroker og i knivskaft, var nok med på å begrense den nedre dateringen av materialet til jernalder, en datering som ble fremsatt av Ole Solberg, og som Kjelmøymaterialet med modifikasjoner hadde frem til 1980-tallet. Bjørnar Olsen tok C14-dateringer på beingjenstandene, noe som har gitt Kjelmøymaterialet sin datering til det siste årtusenet før Kristus. Derav har vi fått perioden Kjelmøyfasen, som dateres til 900-0 f.kr og er dateringen vi bruker i dag.

I kapittelet er det forsøkt vist den sparsommelige omhandlingen pilespissene fra Kjelmøy har fått. Funksjonen til pilespissene og produksjonsprosessene, arbeidsprosessen fra innhentet råmateriale til ferdig pilespiss, er lite omtalt og en nærmere analyse på formell variasjon mangler helt. Kun Solberg og Olsen har gjort en innsats for å dele inn pilespissene, men som jeg har forsøkt å vise er deres inndelinger noe intuitiv og viser i liten grad den store variasjonen materialet har. Deres typologier bærer preg av lite systematikk og i hvilken grad den ”typiske” formen til pilespissene blir overholdt innenfor hver type, kommer dårlig frem i deres typeinndeling.

Dokumentene og utgravningsrapporten fra utgravningen til Ole Solberg er bortkommet, og detaljene omkring utgravningen som Solberg presenterer i ”*Eisenzeitfunde...*” er heller mangelfulle i forhold til stratigrafi og funnkontekst. En typologisk undersøkelse blir derfor i denne sammenheng ett viktig bidrag til analysering og forståelsen av pilespissmaterialet.

KAPITTEL 3: TYPOLOGI

”Typologien kan gi grunnlag for kronologiske teorier og arbeidshypoteser, men den kan aldri gi de uforbikommelige beviser for at disse teorier er riktige”. (Gutorm Gjessing 1946:32)

3.1 Innledning

I dette kapittelet ønsker jeg å vise hvordan typologi har utviklet seg som metode siden den ble tatt i bruk tidlig på 1800-tallet. Det vil bli redegjort for hvordan metoden brukes i praksis og hvilke svakheter metoden innebærer. Pilespissene fra Kjelmøymaterialet har vært gjennom typologiske undersøkelser tidligere og det vil bli sett på hvordan undersøkelsene har blitt gjennomført, og hvilke resultater de tidligere typologiene har gitt. Det vil også bli vurdert hvordan en ny typologisk vinkling muligens kan utdype den kunnskapen vi allerede har om pilespissmaterialet.

3.2 Historikk om typologi som arkeologisk metode

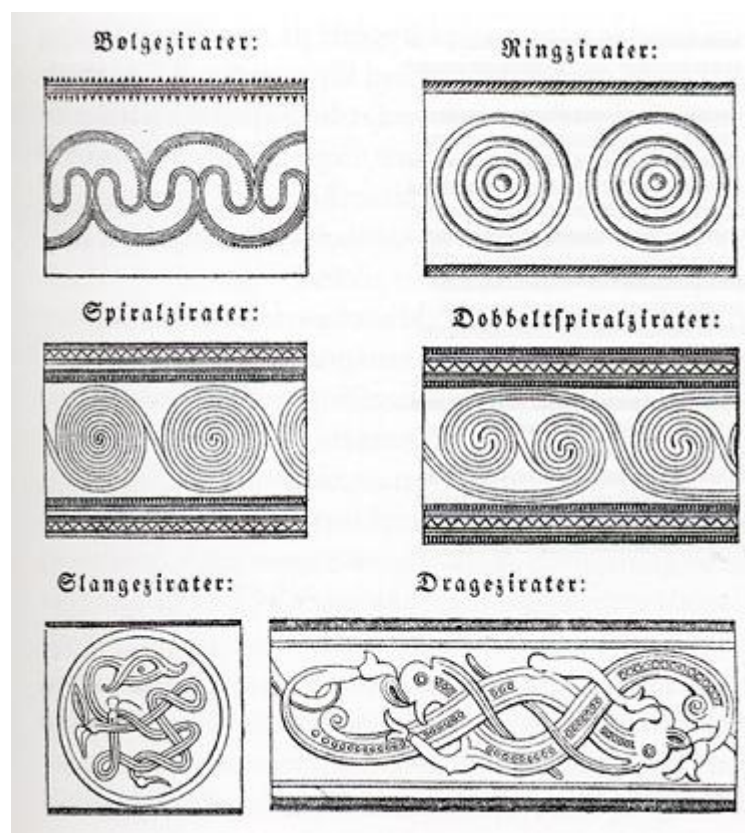
Ved inngangen til 1800-tallet var det store politiske omveltninger i Norden som førte til nasjonalistiske og romantiske strømninger. Dette førte til en bevissthet om ens egen identitet og en stor søken etter egen historie. Arkeologi som vitenskap eksisterte men var ikke blitt ett eget autonomt felt ennå. Det tilhørte historiefaget og arkeologiske gjenstander var mer sett som kuriosa heller enn en kilde til informasjon. Søken etter menneskets opprinnelse og etter sitt eget folks opprinnelse ble også det sentrale forskningstemaet i arkeologien utover 1800-tallet, noe som krevde at det ble bygget opp store og velorganiserte oldsakssamlinger, og at dette materialet kunne relateres til kronologi. En kronologi var det grunnleggende vitenskapelige kravet for håndteringen av det store kildematerialet og dette kravet førte til at en bevissthet om forskningsprosessens mål og metoder vokste frem (Baudou 2004: 113).

Typologi er en metode for relativ datering av arkeologiske funn og har vært en viktig del av arkeologien siden den ble ett eget fag på 1800-tallet. Metoden baserer seg på at en form ved en gjenstand utvikler seg kontinuerlig over tid og at hver nye form har med seg trekk av den foregående formen. Ved å stille opp gjenstandene etter utvikling i form vil en dermed også kunne se en tidslinje som kan brukes til en relativ datering av gjenstandene. De to mest anerkjente personene innenfor utviklingen av den typologiske metoden i Skandinavia er Christian Jürgensen Thomsen og Oscar Montelius.

3.2.2 Christian Jürgensen Thomsen

Den første kronologiske metoden; treperiodesystemet, ble utviklet av Christian Jürgensen Thomsen (1788-1865). Treperiodesystemet tar utgangspunkt i at foretrukne råstoffer betegner ulike perioder av historien, hvor steinalderen er den eldste perioden, fulgt av bronsealderen og jernalderen. Tanken om en slik tredeling hadde eksistert lenge, men Thomsen kunne bevise at systemet fungerte.

Thomsen brukte systemet allerede på *Det Kgl. Museum for Nordiske Oldsager* som ble åpnet i 1819, men det kan ikke bevises at han hadde en ferdig kronologisk ide bak planen. Fra 1824 finnes det beviser for at han anerkjente betydningen av funnkontekst, om hvilke funn som ble funnet sammen, og Thomsens treperiodesystem anses for ferdig utviklet. I 1836 publiserte han forskningen sin om treperiodesystemet i, *Ledetraad til Nordisk Oldkyndighed*, og tanken ble spredt utover Europa. Systemet møtte kritikk hvor det ble sådd tvil om det i det hele tatt kunne finnes en bronsealder fordi bronsegjenstander ofte fantes sammen med gjenstander av jern. Men Thomsen kunne bevise bronsealderens eksistens på grunn av at det var ulike former og "zirater" i de to periodene.



Figur 7. "Zirater" (Baudou 2004:119).

Bronsealderen hadde orneringer med bølgebånd, ringer, spiraler og dobbeltspiral, mens jernalderens orneringer var preget av slanger og drager. Gjenstander med de første orneringselementene forekom aldri sammen med de andre. Thomsens kronologi ble bekreftet av stadig nye funn.

Å studere funnkombinasjonene var Thomsens eneste metode, og han brukte aldri den typologiske metoden. Det finnes heller ikke spor av at han fulgte en kulturevolusjonistisk

tankegang. Thomsen forsøker ikke å forklare endringene i kulturforløpet, han bare redegjør for dem (Baudou 2004:120).

3.2.2 Oscar Montelius

Den typologiske tanken var en ide som ble modnet over flere år, men den hevdes å ha blitt født da Hans Hildebrand (1842-1913) og Oscar Montelius (1843-1921), hjalp Bror Emil Hildebrand (1806-1884), med å sette opp en ny utstilling på historiska museet i Lund på 1860-tallet. Utover 1800-tallet publiserte Hildebrand og Montelius flere avhandlinger som bar på ideer omkring en typologisk metode, men det var ikke før Montelius' ga ut sin artikkel "*Den förhistoriska fornforskarens metod og material*" i 1884, at han fikk redegjort for hva han mente med typologi og den typologiske metoden. Hans bearbejdede utgave fra 1899 "*Typologien eller utvecklingsläran tillämpad på det menckliga arbetet*", er blitt stående som en klassiker for hans uttalelser om den typologiske metoden (Baudou 2004: kap.6.5, 6.11).

Montelius sammenligner hva typer er, med hva arter er, for en naturforsker. For å forstå typer eller arter må en se på den indre sammenhengen mellom dem og vise hvordan den ene arten har utviklet seg fra den andre. Å beskrive og sammenligne oldsaker fra ulike land er ikke lenger den eneste oppgaven til fortidsforskeren (Montelius 1899:237 i Baudou 2004:187). Montelius anerkjenner viktigheten av å bruke sluttede funn, likt det Thomsen gjorde for å opprette kronologier, men mener at man også må forsøke å forklare *hvorfor* endringene innad i en type skjer, ikke bare hvordan. Det mente han kunne dra enda mer informasjon ut av gjenstandene og dermed gi en mer sikker plassering og datering. Dette er ryggraden i typologiske metoden (Baudou 2004: 187).

Montelius arbeidet med funnkombinasjonsmetoden og stratigrafi, men snakket om typologi. Han gjorde materialstudier ved flere europeiske museer hvor funnomstendighetene ble gransket og han så hvordan funnene kunne linkes til hverandre i en kjede. Dette store arbeidet (heller enn tilknytningen til Darwinismen) gav Montelius' typologi vitenskapelig gjennomslagskraft. Som Thomsen fikk heller ikke Montelius umiddelbar positiv respons på arbeidet sitt, men til tross for alle innvendingene metoden har fått opp igjennom årene, står hans arbeid fortsatt uberørt (Baudou 2004:187).

3.2.3 Moderne typologiske metoder

Den typologiske metoden har fortsatt de samme grunnprinsippene som Montelius satte opp, men den har utviklet seg mye fra en intuitiv metode til en mer systematisk og statistisk metode. Innenfor steinteknologi har den typologiske analysen (eller morfologiske klassifikasjonen) i stor grad blitt overtatt av de mer teknologisk orienterte attributtanalysene. Attributtanalyser ble utbredt på 1960- og 1970-årene, og kom inn i både USA og Europa med Ny-arkeologien og dets reaksjon mot den tidligere rent subjektive typologien. Målet var å gjøre arkeologiske analyser mer "vitenskapelige" og nå skulle alt måles, veies og splittes ned i minst mulig elementer for å oppnå en mer eksakt og objektiv definisjon av de enkelte typene.

Utgangspunktet var standpunktet om at redskaper analytisk sett kan anses som kombinasjoner av egenskaper, og at typer kan defineres ut fra forekomster av ikke-tilfeldige kombinasjoner av egenskaper. Med egenskaper menes her i hovedsak måledata, det vil si alt som kan måles, veies, telles og beskrives matematisk, geometrisk eller kjemisk. En objektiv og eksakt typebeskrivelse ble aldri oppnådd og det ble gått bort fra den rent egenskapsbaserte typologien, men metoden ble gjenopptatt i 1980-årene til teknologiske analyser av grunnproduksjonen (avslag, flekker, kjerner). I dag brukes teknologiske egenskapsanalyser for eksempel til relativ datering, men det savnes fortsatt en debatt omkring hvilke aspekter eller mekanismer som gjør at man kan datere et funn på grunnlag av en håndfull karakteristiske redskaper, eller i noen tilfeller kun ved hjelp av ett spesielt teknologisk uttrykk (Eriksen 2000:12).

Ved typologiske analyser er ikke kun redskapstypene i seg selv, men også deres relative forekomst i inventarer, blitt tillagt stor betydning. I tillegg til å forsøke å datere, ble det utskilt funksjons- eller aktivitetsspesifikke boplasser og redskapsinventarer på grunnlag av varierende redskapsfrekvenser. Slike studier har vist seg å være problematiske siden relative redskapsfrekvenser i ett inventar avhenger av mange forhold. Foruten kronologi og funksjonalitet vil også oppholdet varighet, dets omfang og karakter, størrelse og sammensetning an den sosiale gruppen, antall av forskjellige opphold, beskaffenhet av tilgjengelig råmateriale m.m. spille inn. En systematisk sammenligning av to eller flere inventar forutsetter dermed en grundig kildekritisk vurdering av hvert enkelt inventar (Eriksen 2000:13).

På slutten av 1970-tallet forsøkte man også å knytte stil opp mot typologi. Hensikten var å identifisere sosiale og kulturelle grupperinger bak inventarene (Eriksen 2000:13). Stil er ett sentralt begrep i alle analyser av den materielle verdenen og involvert i alle arkeologiske

analyser. Men det kan være vanskelig å skille ut de ulike delene av begrepet stil, og forskere har vanskeligheter med å enes om hva begrepet betyr (Conkey 2006:358). Kort sagt kan en dele begrepet stil inn i tre; Form, funksjon, utsmykning. Problemet var å skille mellom stil og funksjon; når er for eksempel en retusj på ett steinredskap stilistisk og når er den funksjonell. I dag når debatter har vist det vanskelig å finne en god avgrensning for begrepet stil, forsøker man heller å se på det motsatt og heller finne begrensningene til stil (Eriksen 2000:13, Conkey 2006:363).

3.3 Typologi, typer og klassifisering

Typologi er læren om gjenstanders likhet. Den typologiske metoden brukes til å dele gjenstander inn i kronologiske rekker for å kunne se en utvikling over tid, med det formål å kunne gi gjenstandene (og videre inventarer og lokaliteter) en relativ datering. For at en typologisk analyse skal kunne finne sted må et gjenstandsmateriale deles inn i mindre enheter som i typologi kalles typer (herav navnet typologi). Tradisjonelt har man oppstilt typerserier som starter med enkle typer og etterfølges av mer sofistikerte typer. Denne enhetsinndelingen (typologiseringen) reduserer variasjonen blant enkeltobjekter og gir oss håndterlige og sammenlignbare grupper. På denne måten reduseres betydningen av særegenhetene ved den enkelte gjenstand, og man får i stedet grupper av gjenstander som lettere lar seg bruke til analysering.

Materialet deles opp etter en analyse av likheter ved utvalgte egenskaper på en gjenstand. Redskaper kan analytisk sett betraktes som kombinasjoner av egenskaper hvor typer kan defineres ut fra forekomsten av ikke-tilfeldige egenskapskombinasjoner. Som oftest skjer oppdelingen på grunnlag av egenskaper ved proporsjoner, form, ornamentikk, teknikk og råstoff. Definisjon av typen skjer som regel ved bruk av en eller to av kategoriene. Kjelmmøypilespissene er for eksempel i hovedsak blitt typologisert etter form og andre egenskaper som størrelse eller ornamentikk, er i tillegg blitt dratt inn for å spesifisere typen nærmere (se kap.3.4). Typene viser ikke nødvendigvis de mest fremtredende trekkene ved gjenstanden, men kan tvert imot defineres ved mindre fremtredende egenskaper som skiller en type fra en annen. I tillegg kan trekket være observert på kun et fåtall av gjenstandene innenfor typen. Følgelig kan det være store variasjoner innenfor en type, men de har alle ett eller flere bestemte trekk som skiller dem fra andre typer. Ett eksempel som Skandfer viser til er hvordan ”En typedefinisjon som ”*slipte skiferspisser med mothaker/angorer og tange*” kan for eksempel romme store interne variasjoner i form og proporsjoner, samtidig som spissene lett lar seg skille

fra slipte skiferspisser med andre utforminger av basispartiet” (Ballin 2000:129, Skandfer 2003:57-58).

For å kunne datere en type må en først definere denne typen i forhold til de andre typene, det vil si lage ett klassifiseringssystem, som fungerer som en referanseramme for analysen. Hva ett slikt system skal baseres på er diskuterbart, men generelt kan man si at klassifiseringssystemer blir opprettet med tanke på å løse spesifikke arkeologiske problemstillinger (Ballin 2000:129). På grunn av den enorme variasjonen blant ulike artefakter finnes det ikke noe overordnet klassifiseringssystem i arkeologi, slik man har for eksempel for bøker i biblioteket. Gjenstander kan ikke puttes rett inn ”på rett hylle” for gitte typer, så det blir opp til forskeren selv å velge ut hvilke egenskaper ved gjenstander som skal stå som representativ for forståelsen av dem. Forskeren har ett mål med sin typologisering, som å finne ut av f.eks kronologi eller funksjonen til gjenstandene, og vil som regel ta utgangspunkt i en spesifikk problemstilling for sin inndeling av ett materiale. Ulike innfallsvinkler til klassifisering eller typologisering kan dermed også kunne gi ulike resultater (Gystad 2005:11). Resultatet for denne avhandlingen ligger derfor mye i hvilke egenskaper ved beinpilene jeg velger å fokusere på. Et eksempel på et arkeologisk klassifiseringssystem er ”Morfologisk klassifisering av slåtte steinartefakter” (Helskog et al. 1976), som ble opprettet i ett forsøk på å få ett enhetlig klassifiseringssystem for steinartefakter, for nettopp å unngå at hver enkelt arkeolog lager sitt eget system.

Typologier gir oss grunnlag for å si noe om det sosio-kulturelle bildet av samfunnet. En relativ datering på et gjenstandsmateriale er et nødvendig grunnlag i en tolkningsprosess, for å kunne si noe generaliserende om en periode eller ett område, eller hvordan en lokalitet er relatert til andre lokaliteter. For å forstå betydningen av en gjenstand er det viktig for arkeologen å vite så mye som mulig om konteksten den inngår i. Forholdet mellom enkeltgjenstand og kontekst gjør det mulig for oss å belyse forhold i større områder eller tidsperioder av ulike lengder (Skandfer 2003:58). Til eksempel kan en typologisering av Kjelmøyspissene være med på å belyse sosio-økonomiske problemstillinger for større deler av Varanger, til tross for at pilespissene kun kommer fra en lokalitet (som f.eks Bjørnar Olsen (1984) har forsøkt). I tillegg kan en identifisering av pilespissene muligens indikere en bruksfase, eller hjelpe til med å finne andre lokaliteter med like funn.

3.3.1 Svakheter med typologi

Antall vitenskapelige utnyttbare fakta og egenskaper ved en større artefaktssamling er stor og en må derfor alltid begrense seg til ett utvalg. Men å inndele et artefaktsmateriale inn i distinktive grupper som gir selvforklarende grenser til kildeforståelse, er vanskelig. En slik inndeling krever en tolknings- og bearbeidingsprosess fra forskerens side, og fundamentet for og kvaliteten ved denne prosessen har vært mye diskutert (Gräslund 1974:14). Typologibegrepet ble i utgangspunktet opprettet til bruk på metallgjenstander hvor ulike stiler er rimelig lette å skille ut, men metoden brukes i dag på alle typer gjenstander. En begrepsforklaring for termen typologi som fungerer på alle typer artefakter finnes ikke, (selv om flere har forsøkt å lage en), og man står dermed uten en "oppskrift" for hvordan metoden skal brukes praktisk. Typologiens praktiske metode forsvinner dermed i sin mangel på definisjon. Uten klare regler for typeinndelinger blir det derfor opp til enhver forsker å opprette typer de anser som representative for materialet de jobber med (Gräslund 1974:19).

Proessen fra en arkeolog innhenter materiale og frem til publisering, inneholder et sterkt innslag av tolkning og bearbeiding. Et arkeologisk materialverk kan dermed ikke anses som en kildepublikasjon av samme dignitet som en skrifthistorisk kilde (Gräslund 1974:11). En stor diskusjon i den typologiske tradisjonen er om hvorvidt typene vi oppretter også ble oppfattet som typer i sin forhistoriske kontekst, eller om de er konstruerte enheter gjort av forskeren. *"De etablerte typene står ikke bare i et relasjonelt forhold til de enkeltfenomenene den består av. Typene står også i ett relasjonelt forhold til hverandre, som konstruerte enheter eller grupper av enkeltfenomen. Typene ekskluderer hverandre, i mange tilfeller i langt sterkere grad enn enkeltfenomenene i to adskilte "typer" gjør"* (Skandfer 2003:59). Det vil alltid være ett element av tvil og uenighet omkring typologisk plassering av enkeltgjenstander. Selv om ett gjenstandsmateriale er permanent vil det alltid suppleres av nye utgravninger og forskningsmetoder, og tolkninger vil dermed endres over tid. Opprettelsen av typer må derfor kunne anses som ett kulturhistorisk situert fenomen, hvor det også kan være lett for en forsker å havne i andres strategi og tenkemåte, blant annet på grunn av materialpublikasjoners vitenskapelige innflytelse (Gräslund 1974:13, Skandfer 2003:59).

Et minus med opprettelsen av typer, er at mye av gjenstandsmaterialet aldri blir avbildet. Når en deler opp et gjenstandsmateriale i typer, vil det alltid være anomalier som ikke passer inn i noen av typene, og dermed ofte unnlates å vises frem. I tillegg blir gjerne kun en eller to gjenstander av hver type illustrert. En generalisering av materialet, som en typeinndeling er,

gjør at mye av materialet forblir skjult inne i sine typer og aldri vist frem til publikum. Til tross for at det som nevnt ofte kan være store variasjoner innenfor hver type (Gräslund 1974:10).

En gjenstand er et sluttprodukt av en rekke teknologiske sekvenser. Typologi fokuserer på det ferdige produktet og tar lite eller ingen hensyn til de teknologiske prosessene frem til den ferdige gjenstanden. Det vil si, hvilke metoder og valg som er blitt gjort ved innhenting av råmateriale til bearbeiding og ferdigstilling av en gjenstand. Det tas ofte for gitt at gjenstander som er klassifisert likt også er tilvirket med samme teknologiske valg. En slik slutning kan kritiseres for at den forutsetter at moderne spesialisering og standardisering også fantes i fortiden. Ved å undersøke hvilke sekvenser av teknologiske valg som er foretatt, kan det forekomme forskjeller i både tid og rom i etablerte gjenstandstyper (Skandfer 2003:60).

3.4 Tidligere typologiseringer av Kjelmøypilespissene

For å få en oversikt over hva jeg skal gjøre med pilespissene er det greit med en gjennomgang over hva som allerede *er* gjort av typologiske undersøkelser. To forskere, Ole Solberg og Bjørnar Olsen, har etablert typeinndelinger av Kjelmøy-spissene og jeg vil under gjøre rede for deres fremstillinger.

3.4.1 Ole Solberg

Ole Solberg skriver at han hadde ca. 210 spisser å arbeide med. Han mente at å gjøre en omstendelig inndeling av materialet ble en trøttende oppramsing av regelløse og skiftende formelle trekk og valgte derfor å bare fremvise hovedtypene. Solberg gjør derfor ikke en fullstendig typologisk undersøkelse, men han deler likevel materialet inn i seks grupper utelukkende basert på form hvor han har tatt hensyn til tverrsnitt, mothaker og til dels lengde. Han har en mer utfyllende materialbeskrivelse hvor han i tillegg beskriver tanger, lengde og ornamentikk, men disse egenskapene ved pilespissene er ikke tatt i betraktning for å utskille typene. Om funksjonen til spissene sier at de stammer fra jakt på land, men han utdyper dette ikke nærmere (Solberg 1909:41).

Ole Solbergs typeinndeling:

(siteret fra Solberg 1909:42, min oversettelse).

- I. Lite utarbeidet, runde, glatte og ofte svake spisser med eller uten skaftstunge (Fig.45-48. Solberg 1909).

- II. Spissovale, tre- og firkantet tverrsnitt, de kraftigste spissene (Fig.49-52. Solberg 1909).
- III. Rundt midtparti, fremre del tre- eller firkantet. Fremdel hever seg sterkt opp fra skaftet pga fremstigende kanthjørner (Fig.53-60. Solberg 1909).
- IV. Lik type 3, men med ordentlige mothaker (Fig.61-71. Solberg 1909).
- V. Svært små spisser, men med lik form som type 1-4. (Fig.72-76. Solberg 1909).
- VI. Korte, tykke spisser (Fig.77-79. Solberg 1909).

3.4.2 Bjørnar Olsen

Bjørnar Olsen er den eneste som har gjort en fullstendig typologisk analyse av Kjelmøypilespissene. I sin funntabell har han satt opp at det pr. 1984 eksisterte 289 pilespisser av Kjelmøytype (fordelt på alle museer i Norge). Olsens typeinndeling av pilespissene ble gjort ved hjelp av materialet som var tilgjengelig på Tromsø Museum som totalt tilsvarte 231 stykker. Av disse lot 198 seg typebestemme, tilstanden til resten av pilespissene var for fragmentariske. Olsen kom frem til 12 typer pilespisser (Olsen 1984:183).

"I den følgende typeinndelingen er det lagt vekt på utformingen av tverrsnitt, mothake (tilstedeværelse, form og antall) og tange som typedefinerende trekk, samt en mer generell vurdering av form " (Olsen 1984:41). Målet med inndelingen var å se på kronologien og funksjonen til spissene (Olsen 1984:39).

Olsen, har lik Solberg, brukt tverrsnitt og mothaker som egenskaper i sin typeinndeling. Ett tredje kriterium han har sett på er tange. I tillegg drar han inn ornamentikk som en mulig markør i type V. Lengde, som vel var avgjørende for Solbergs type V og VI, er ikke avgjørende for Olsens typer, men han diskuterer lengde i en utfyllende diskusjon hvor han også diskuterer ornamentikk og eiermerker. Muligens har disse egenskapene vært vurdert under hans kriterium *"... en mer generell vurdering av form"*. Olsen fremstiller ett mer nyansert bilde av pilespissmaterialet og får i større grad frem den store variasjonen materialet består av.

Olsen diskuterer pilespissenes kronologi og viser til lignende funn fra andre lokaliteter. Han beskriver hvordan artefaktene passer inn i hans typer, men de har ingen innvirkning på hans typeinndeling (Olsen 1984:42). Den typologiske inndelingen av pilespissene bruker Olsen til en oppdeling av typene etter funksjon (tabell 1). Han har satt opp tre mulige funksjonskategorier; fuglefangst, rein (og elg) jakt, og ubestemt (mindre pattedyr?). Piler uten mothaker er ansett

som fuglepiler og piler med mothaker er antatt brukt til reinjakt. Funksjonsoppdelingen har Olsen kommet frem til ved bruk av etnografiske kilder (Birket-Smith 1927, Murdoch 1892, Thiry 1977). I tillegg mener han at orneringer og eiermerker støtter opp om todelingen ved at de kun opptrer på typene med mothaker, altså pilene brukt til reinjakt. Den siste "ubestemte" funksjonskategorien er mer usikker, og Olsen mener inneholder pilespisser som har vært brukt til mindre pattedyr, som for eksempel bever og mår (Olsen 1984:184).

Bjørnar Olsens typeinndeling:

(sitat fra Olsen 1984:41).

- I. Omfatter pilespisser med rundt tverrsnitt og uten mothake. Noe bråere avsmalning mot tange enn odd. Kjegleformet, spiss tange. (Som Fig.46 hos Solberg 1909, og Fig. 9, 1911)
- II. Omfatter pilespisser med triangulært tverrsnitt, og to spisse mothaker, d.v.s. mothakene danner en vinkel $\leq 90^\circ$ med bakenforliggende del. Flat, avsmalnende tverrtange. (Som Fig. 61 og 80 hos Solberg 1909)
- III. Omfatter pilespisser med normalt triangulært tverrsnitt, men som i en del tilfeller har en av sidene velvet, og dermed gir et rombisk tverrsnitt. Denne typen har én spiss mothake, og flat, avsmalnende tverrtange. (Som Fig. 66 og 68 hos Solberg 1909, og Fig. 4k, 1911)
- IV. Omfatter pilespisser med triangulært tverrsnitt, og tre spisse mothaker. Flat, avsmalnende tverrtange. (Som Fig. 62 hos Solberg 1909)
- V. Omfatter pilespisser med kvadratisk, noe avrundet, tverrsnitt, som har fire stumpe ($>90^\circ$) og svært markerte "mothaker". I typedefinisjonen kan også ornering dras inn, idet denne typen alltid har en linje løpende bakover mot tangen fra hver av de fire mothakene. Flat, avsmalnende tverrtange. (En noe erodert utgave vises på Fig. 154 hos Solberg 1909)
- VI. Omfatter pilespisser med triangulært, eller kvadratisk tverrsnitt, og to stumpe mothaker, som ofte sitter veldig langt fram på pilen. Flat, avsmalnende tverrtange. (Et noe a-typisk eksemplar vises på Fig. 4n hos Solberg 1911)
- VII. Omfatter pilespisser med triangulært tverrsnitt, og tre stumpe mothaker. Tangen er normalt flat avsmalnende og tverrskåret, men er i en del tilfeller kløyvd (som Fig. 60 hos Solberg 1909). Som for type VI sitter mothakene langt fram.
- VIII. Omfatter pilespisser med triangulært tverrsnitt, og én stump mothake. Flat, avsmalnende tverrtange. (Som Fig. 69 hos Solberg 1909)
- IX. Omfatter pilespisser med avrundet triangulært tverrsnitt, og uten mothaker. En noe avrundet sideform. Flat, avsmalnende tverrtange. (Som Fig. 49-52 hos Solberg 1909)
- X. Omfatter pilespisser med avrundet, kvadratisk tverrsnitt, men hvor odden har et markert triangulært tverrsnitt. Denne typen har ikke mothake. Flat, avsmalnende tverrtange. (Som Fig. 77 hos Solberg 1909)

- XI. Omfatter pilespisser med avrundet, noe flatt, trapesformet tverrsnitt. Denne typen er uten mothake, men har sterkt krummede sider. Flat, avsmalnende tverrtange. (Som Fig. 77 tverrtange. (Som Fig. 77 hos Solberg 1909)
- XII. Omfatter pilespisser med avrundet, noe flatt, tverrsnitt, og uten mothake. Som typedefinerende trekk er det her lagt vekk på tangens utforming. Denne har klart markerte knopper og innhakk, tydelig for å feste pilen med snøre til skaftet. (Som Fig. 47 og 48 hos Solberg 1909)

Typer:	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Antall:	32	14	21	6	20	20	14	21	44	5	3	7
Prosent:	16.16	7.07	10.61	3.03	5.56	10.10	7.07	10.61	22.22	2.53	1.52	3.53

Tabell 1. Beinpilespissernes typefordeling (Olsen 1984:183).

ANTATT FUNKSJON	TYPER
Fuglefangst	I, IX, X, XI, XII
Rein (og elg-) jakt	II, III, IV, VI, VII, VIII
Ubestemt (mindre pattedyr?)	V

Tabell 2. Funksjonsbestemmelse av pilespistypene (Olsen 1984:185).

3.4.3 Diskusjon

”...inndelingen vi velger – og hvordan vi navngir artefaktene – har betydning for forståelsen av materialet og den videre tolkning og analyse.” (Gystad 2005:11).

Arkeologer fremarbeider typologier fra spesifikke problemstillinger og har ett mål med arbeidet sitt. De oppretter typer for å kunne trekke kunnskap ut av ett artefaktmateriale i håp om å besvare bestemte spørsmål. Det kommer tydelig frem at Ole Solberg og Bjørnar Olsen har hatt ulike problemstillinger å tolke materialet ut ifra. For Olsen er dette å kunne si noen om alderen og funksjonen til pilespisserne, noe han også har diskutert. Hos Solberg derimot, som for øvrig var etnograf, er det tydelig at han ikke har hatt noen problemstilling, overhodet. Solbergs opplysninger om pilespisserne bærer preg av å være nevnt som en del av en forskningsrapport, og har ikke blitt analysert noe utover en grov, intuitiv inndeling. Solberg har helt klart delt materialet inn etter intuisjon og uten en klar målsetting.

Mange av pilespissene er, i ulik grad, forvitrede og fragmentariske. Den fragmentariske tilstanden blir lite beskrevet, og diskutert, både hos Solberg og Olsen. Solberg nevner ikke fragmentene overhodet, og Olsen nevner de kun der han viser til hvor mange piler som kan eller ikke kan typologiseres. Med bakgrunn i antall pilespisser Olsen har brukt i analysen sin er det tydelig at han må ha typologisert en stor del av dem siden han har typebestemt 198 av 231 pilespisser. Olsen sier ikke noe spesifikt om hvordan de fragmenterte pilespissene er representert innenfor de ulike typene, og heller ikke på hvilken måte fragmentene har påvirket hans typeutskillelse (Olsen 1984:41,183).

Solbergs typer II,III, og IV er hos Olsen bedre nyansert og derfor delt inn i flere typer. Solbergs typer V og VI er derimot helt fraværende i Olsens typeinndeling. Type V og VI er svært korte spisser. Lengde er av Bjørnar Olsen ikke ansett som en typebestemmende egenskap ved pilespissene, og pilespissene som disse to typene representerer forsvinner derfor i mengden. Om de er innlemmet i noen av Olsens andre typer eller om de anses som ikke-typologiserbare vites ikke, men ut av typebeskrivelsene vil jeg anta at i hvert fall type VI er ansett som ikke-typologiserbare. Jeg har likevel ingen mulighet til å sjekke dette. Sammenligner man Ole Solbergs og Bjørnar Olsens analyser av pilespissmaterialet, er det klart at Olsens typeinndeling i større grad viser variasjonen av form i pilespissmaterialet, enn Solbergs gruppeinndeling. Men Olsen bruker flere karakteristika for typene sine enn Solberg, og vil derfor naturligvis også få flere typer. Likevel klarer (i hvert fall) en av Solbergs typer å forsvinne i Olsens typeinndeling.

Så hva er egentlig forskjellen på de to typologiene? Ole Solberg har inndelt pilespissene i typer uten noen klar målsetning, og diskuterer verken årsaken til inndelingen, eller noe slags resultat (som f.eks kronologi eller funksjon) han har fått ved hjelp av inndelingen. Han har en ren intuitiv typeinndeling. Bjørnar Olsen har hatt en klar målsetning for typeinndelingen. Han ønsket å undersøke pilespissenes kronologiske plassering og funksjon, og dette har han også gjort. Likevel kommer det dårlig frem hvordan han har kommet frem til typene sine, og hvordan defineringen av typene blir overholdt innenfor hver enhet. Dette gjør at hans analyse også må bli ansett som intuitiv.

Dette er ett godt eksempel på hvordan ulike vinklinger på typologiseringen kan gi ulike resultater. Men om, og på hvilken måte deres problemstillinger har vært brukt som grunnlag deres typologiske analyser er vanskelig å si. Siden begge forskerne i sine avhandlinger sier lite

om arbeidsprosessen frem til typeinndelingene sine, er det vanskelig å si hvem av de to som har kommet frem til den beste løsningen.

3.5 Ny typologisering

Ser man på Solberg og Olsens typologiseringer gir de lite informasjon om på hvilket grunnlag de har kommet frem til sine typeinndelinger. Dette gjør at inndelingene bærer preg av intuitivitet og det er vanskelig å etterprøve deres tankesett. Ved å gjøre en ny typologisk undersøkelse av pilespissmaterialet fra Kjelmøy, er det derfor viktig for meg derfor å dokumentere prosessen i min typologisering, i større grad enn å opprette nye typer. Jeg ønsker å gjøre en mer systematisk analyse av materialet, for å se på, og på en bedre måte få dokumentert og illustrert, den formelle variasjonen som finnes i materialet. Jeg kommer også til å diskutere muligheten for å skille ut arkeologiske typer blant beinpilene, men det vil ikke være hovedfokuset i analysen min. Hovedmålet mitt vil være å gjøre en systematisk og tydelig typologi hvor grunnlaget for min typologisering kommer klart frem. Typologiseringen vil bli basert på målbare egenskaper ved pilespissene, og er derfor mulig å etterprøve.

Det kunne vært ønskelig å bruke andre typologiske studier av bein i min avhandling til inspirasjon og sammenlignelse, men meg kjent finnes det få utstrakte arbeider innenfor typologi på beinpiler, verken i Skandinavia, Norge eller på lokalt nivå. Dette finnes det selvsagt forskjellige grunner til, men det er ikke til å stikke under en stol at Kjelmøymaterialet er unikt i både alder og i sitt omfang, og at det ikke har vært antallsmessig grunnlag for å lage en typologi på andre lokaliteter med beingjenstander.

En typologisk analyse må i dag være begrunnet, i likhet med gjenstander som er datert på andre måter, f.eks funnkombinasjoner, stratigrafi eller 14C-datering, og siden det ikke er noen egen typologi på beinartefakter, har jeg valgt å ta utgangspunkt i en modell basert på typologiseringsmetoder kjent fra analyser av flintartefakter (Eriksen 2000:10, Ballin 2000:129). Materialet mitt er ikke stort nok til å forsøke på en morfologisk klassifisering, men jeg velger likevel å bruke denne typen klassifisering i min typologi. Jeg vil bruke denne metoden siden produksjon av beinredskaper har en del til felles med produksjon av steinredskaper. Du har ett bestemt type råstoffemne, emnet har visse formmessige begrensninger for hva du kan gjøre med det for å lage funksjonelle redskaper, og når redskapet er ferdiglaget ligger det igjen en viss mengde produksjonsavfall (Knecht 1997:198). Forskjellen er at bein ikke bevares like bra som stein, noe som gir ett usikkerhetsmoment i forhold til mengde.

Analysen min vil bli tolket ut fra en presence/absence-statistikk (Fletcher og Lock 1991:4). Jeg har valgt ut visse observerbare egenskaper ved pilespissene (kap.4) og opprettet en tabell hvor jeg har markert av alle observerbare trekk ved hver enkelt pilespiss (appendix 1). Siden det er uendelig mange måter å tolke statistikken på kommer jeg kun til å ta med de delene av analysene jeg anser som de mest informative. Statistikken vil bli presentert i antall prosent, og i søylediagrammer.

En nærmere landskapsanalyse av funnkonteksten til gjenstandene er noe jeg også ville ha utført om dette var mulig, men dette går dessverre ikke ettersom dokumentene fra Ole Solbergs utgravninger er bortkommet og all informasjon man har om hans undersøkelser på Kjelmøy er hans hovedpublikasjon fra 1909.

3.5.1 Etnografi

”Etnoarkæologiens mål er at udnytte etnografiske observationer som grundlag for en bedre forståelse af de materielle rester, der er bevaret fra de forhistoriske kulturer. ” (Eriksen 2000:187). Etnografi er studiet av folkenes levesett og omfatter beskrivelser av kultur- og samfunnsformer, religion, økonomi osv.(Berg 2001:12). I de etnografiske kildene vil jeg søke etter pilespisser til sammenligningsgrunnlag for mitt gjenstandsmateriale, og se etter lik- og ulikheter som kan gi grunnlag for- eller underbygge min typeinndeling og funksjonsanalyse. De etnografiske kildene er ofte av meget varierende kvalitet og inneholder svært ulik informasjon, fra reiseskildringer og misjonærberetninger til systematiske vitenskapelige studier. Avhengig av hvilken informasjon studiene gir kan det vise seg å være vanskelig å fremsette generelle påstander på ett slikt grunnlag.

Kjelmøymaterialet er blitt knyttet opp til den skoltlesamiske kulturen og Edel Berg har diskutert nettopp bruken av etnografiske analogier i forskningen på de (skolte)samiske samfunnene. Berg sier at arkeologiske tolkninger slik vi kjenner dem er ikke mulig uten etnografi, fordi våre ideer om forhold i fortiden er basert på analogier med lignende forhold i situasjoner i nåtid. En rekonstruksjon blir slik en overførelse av erkjennelse fra nåtiden til fortiden. Berg sier videre at analogier er så innarbeidet i arkeologisk tankegang at vi ofte er ubevisste på at vi bruker dem. De ligger som ett usynlig nettverk som knytter den fortid vi skaper til vår egen samtid (Berg 2001:16).

Bergs gjennomgang av etnografiske kilder brukt i arkeologisk forskning viser at etno-historiske opplysninger blir brukt i større grad i perioder som har rikelig med arkeologisk materiale, enn de som er dårlig arkeologisk belagte. Hun sier også at en skulle kunne forvente at analogier fra samiske samfunn ville bli brukt til utforskning av perioder hvor det arkeologiske materialet blir knyttet an til den samiske kulturen, og bruker Kjelmøymaterialet som ett opplagt eksempel. Likevel er yngre steinalder, som verken sosialt eller bosetningsmessig synes å ha samiske trekk, den perioden som er sterkest representert i bruk av etnografiske analogier. Dette har sin bakgrunn i at det er en av periodene som har mye arkeologisk materiale, og har dermed blitt gjenstand for flest tolkninger. Berg mener at omfanget av bruken av etnografiske analogier som benyttes ikke er omvendt proporsjonal med mengden arkeologiske data (Berg 2001:73).

Edel Berg konkluderer likevel blant annet med at i forskningen på fortidige fangstsamfunn i nordre Fennoskandia er det vanskelig å komme utenom de store etnografiske beretningene, og sier hun selv har funnet det uunngåelig å bruke dem. Dette fordi etnografiene danner selve grunnlaget i vår forståelse av sosiale-, økonomiske-, og bosetningsforhold i de samfunnene forskerne lettest trekker sammenligninger til; nemlig de samiske og særlig de skoltlesamiske (Berg 2001:130).

Siden det eksisterer kun sparsommelige data omkring Kjelmøypilespissene utenom selve artefaktene (som stratigrafiske data og en funndistribusjon), anser jeg etnografiske kilder som en mulighet til utdype tolkningen av pilespissmaterialet. Aktuelle studier vil omhandle jeger-samler samfunn i nordre Fennoskandia samt Grønland og Alaska.

KAPITTEL 4: MATERIALGJENNOMGANG

4.1 Innledning

Kjelmøypilespissene er ett komplekst sammensatt gjenstandsmateriale. Det som gjør materialet så komplekst er at pilespissene besitter flere formmessige variabler, kalt egenskaper, som er satt sammen på ulike måter. Egenskapene er satt sammen uten noen tilsynelatende klar systematikk. Til tross for kompleksiteten har pilespissene klare, målbare egenskaper, som det har vært mulig å se ett mønster i. I dette kapitlet vil jeg presentere hvilke egenskaper pilespissene består av. I materialgjennomgangen er det lagt vekt på å definere pilespissenes egenskaper, så det kommer klart frem hvordan de ulike egenskapene vil bli brukt i analysen.

4.2 Materialet

I denne typologiske analysen har jeg valgt å bruke alle pilespissene som var tilgjengelig i magasinet på Tromsø Museum, noe som tilsvarer katalognumrene Ts 1-15, Ts 4373, Ts 6321, Ts 6322, Ts 8073 og C21105. Totalt er det behandlet 216 pilespisser, 122 hele spisser og 94 fragmenter. Pilespissene er i hovedsak laget av reinhorn, men flere er også laget av delte rørknokler (Solberg 1909:41). Pilespissene er ett heterogent sammensatt redskapsmateriale og det er en stor variasjon i både lengde og form, uten noen tilsynelatende åpenbare korrelasjoner. De hele pilespissene varierer mellom 4,7-18,7 cm, og fragmentene mellom 2,7-19,4 cm. Også i form og utsmykning er det stor variasjon, til tross for at pilespissene ikke har så mange formmessige variabler. Variasjonen skyldes at de formmessige variablene er satt sammen på ett utall måter. De ulike egenskapene som pilespissene består av vil bli utfyllende diskutert. Pilespissene er delt inn i fire deler basert på form: odd, hoveddel, mellomstykke og tange. Egenskapene jeg har valgt å se på ved pilespissene er: form på tverrsnitt, tilstedeværelse og antall av mothaker, form på tange, lengde og ornamentikk.

4.2.1 Fragmenter

En stor del av pilespissmaterialet (43,5 %) er fragmenter. Ett fragment er en del av en spiss, altså en pilespiss som er *brukket av* ett eller annet sted. Jeg har valgt å kalle alle brukne pilespisser for fragmenter, uavhengig av hvor stort stykke av pilespissen som mangler. Derfor får man blant annet ett fragment på 19,4 cm, noe som er større enn den største hele spissen på 18,7 cm. Dette fragmentet mangler kun en liten del av tangen. På flere fragmenter går det an å lese nesten all informasjon ut av (som fragmentet på 19,4 cm), men jeg har likevel valgt å definere alle brukne pilespisser som fragmenter, siden gjenstandsmaterialet er så heterogent. Å skulle definere hver enkelt brukne pilespiss etter hvor på spissen den er knekt, ville vært en

oppgave i seg selv. Det er fullt mulig å lese ut fra hovedtabellen hvilke egenskaper fragmentene besitter, og det mener jeg gir en forståelse av form for hvert enkelt fragment.

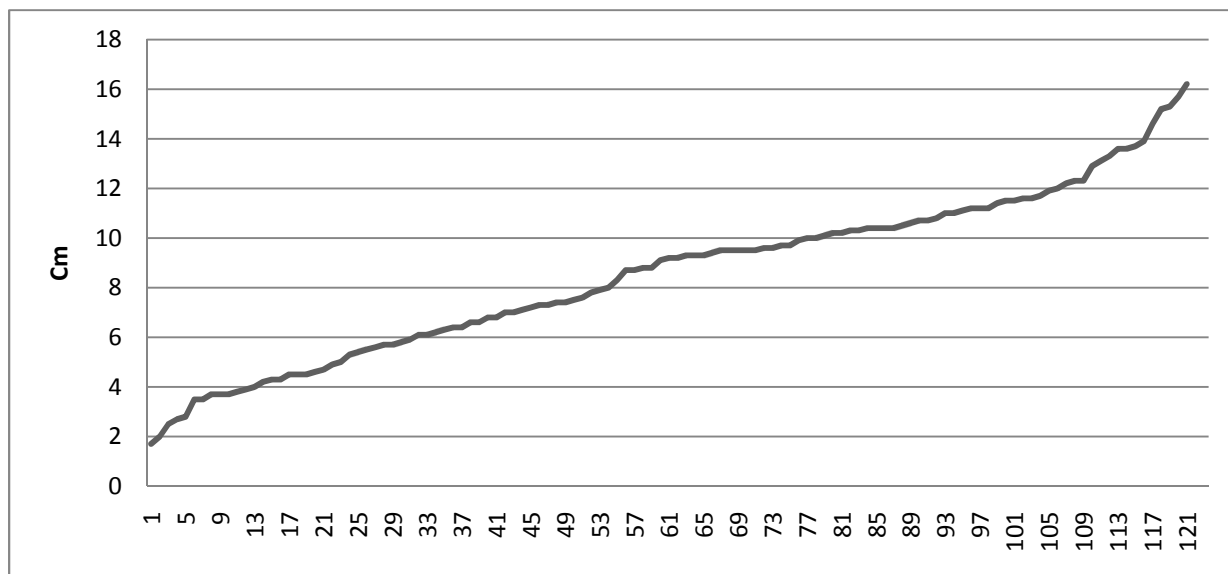
I tillegg til de brukne pilespissene er mange spisser forvitret og skadet av røtter. Denne typen skader finnes både på hele spisser og fragmenter. Forvitringen har i hovedsak kun skadet overflaten på pilespissene. All data jeg har valgt å måle inn, bortsett fra ornamentikk, er likevel fortsatt lesbar. Ornamentikk er ikke en typologisk egenskap, og jeg har derfor valgt å kategorisere de hele pilespissene med forvitret overflate som hele spisser (og ikke som fragmenter).



Figur 8. Forskjell på fragment og forvitring. Alle pilespisser på foto er fragmenter, men de to nederste er i tillegg forvitret. Foto: Monica Svendsen. Pilespisser fra Kjelmøy. TMU magasin.

4.2.2 Lengde

For å undersøke lengde har det vært nødvendig å kun se på de hele pilespissene. 121 av 122 pilespisser har registrert totallengde, siden lengden på den siste pilespissen har falt ut av tabellen. Ved hjelp av et linjediagram (tabell 3) kan en se hvordan bruk av lengden er fordelt på de hele pilespissene.



Tabell 3. Linjediagram over lengde på hele pilesvisser, målt i cm.

Som det kommer frem av tabell 4 er det en relativt stor spredning i lengden på pilesvisserne. Hovedvekten av de hele pilesvisserne ligger mellom 6-12 cm i lengde, noe som tilsvarer 61,9 % av materialet. En stor del av materialet er likevel kun mellom 2-6 cm i lengde, og tilsvarer 27,7 % av spissene. Også mellom 12-14 cm er det et representativt antall av pilesvisser, som svarer til 8,2 % av materialet. Utenom disse finnes det kun enkelte pilesvisser, og de representerer de korteste og lengste pilesvisserne. De kommer i et lite antall og representerer derfor unntagelser fra den generelle tendensen.

0-2 cm: 1 stk.(0,8%)	10-12 cm: 28 stk. (23,1%)
2-4 cm: 12 stk. (9,9%)	12-14 cm: 10 stk. (8,2%)
4-6 cm: 18 stk. (14,8%)	14-16 cm: 4 stk. (3,3%)
6-8 cm: 23 stk. (19%)	<u>16-17 cm: 1 stk. (0,8%)</u>
8-10 cm: 24 stk. (19,8%)	TOTALT: 121 stk.

Tabell 4. Lengde og antall av hele pilesvisser.

4.3 Variasjon av pilenes egenskaper

I en typologisk undersøkelse må gjenstandsmaterialer av en viss størrelse deles inn i grupper, før en kan bruke dem i analyser og det vil også bli gjort her. For å klargjøre hva jeg mener med

de forskjellige betegnelse vil jeg starte med en begrepsforklaring. Det vil bli redegjort for hvordan jeg definerer de utvalgte formmessige egenskapene på pilespissene, og hvorfor jeg velger å bruke nettopp disse delene av pilespissene i analysen. Med en begrepsforklaring vil også variasjonen i pilespissmaterialet komme frem.

I analysen ønsker jeg ikke kun å se på hver egenskap i seg selv. Det vil også bli diskutert hvordan egenskapene forholder seg *til hverandre*. I ett komplekst materiale som Kjelmpøypilespissene, vil en definert type ofte ikke bare defineres ut fra en egenskap. Typedefinisjonen vil være ett sluttprodukt av flere sammensatte egenskaper.

4.3.1 Inndeling av pilespiss

Pilespissene er blitt delt inn i fire; odd, hoveddel, mellomstykke og tange (figur 9). Denne firedelingen er blitt gjort siden det er store variasjoner i hvordan form på tverrsnitt er blitt benyttet, i de ulike delene av pilespissene. Pilespissene vil alltid bli inndelt slik at odd blir ansett som toppen av en spiss, og en tange representerer bunnen eller basis av spiss.

Figur 9. Inndeling av pilespiss. Foto: Monica Svendsen. Pilespiss fra Kjelmpøy. TMU magasin.

De formmessige variablene innenfor hver del av pilespissene vil bli

analysert både i forhold til sin formkategori, men også i forhold til andre egenskaper. For eksempel ønsker jeg å se på variasjonen av ulike tverrsnitt på hoveddelen, men i tillegg se på tverrsnittene i forhold til tanger. Hensikten med inndelingen er at den formmessige variasjonen som delene besitter seg imellom, kan antyde en type eller en funksjon. For å klargjøre hva jeg



anser som odd, hoveddel, mellomstykke og tange på hver enkelt pilespiss er lengden blitt notert ned på hver av de enkelte delene. Slik kan inndelingen etterprøves.

4.3.1.1 Odd

Odden på pilespissen representerer punktet på den øverste delen av en pilespiss, altså tuppen på pilespissen. Odden er det punkt hvor alle sider på pilespissen møtes, ved å smalne inn ifra hoveddelen opp imot tuppen. På en pilespiss er odden alltid motstående av basis eller tange. Odden er ført opp etter form og har tre typer tverrsnitt; rundt, trekantet, og firkantet.

4.3.1.2 Hoveddel

Hoveddelen er stykket på spissen som sitter mellom odd og mellomstykket/tangen. Begrepet hoveddel er brukt fordi denne delen finnes på alle komplette pilespisser. Den representerer ikke nødvendigvis den største delen av pilespissen og lengden kan variere mye (er mellom 1,7- 16,2 cm på de hele spissene). Formen av tverrsnittet på hoveddelen har flere variasjoner av runde og trekantede snitt, og er totalt delt inn i åtte tverrsnittkategorier (kap.4.3.2). Dersom pilespissene har mothaker vil de sitte i basis på hoveddelen. Hoveddelen, (og odden), er viktig funksjonsmessig og er i stor grad den delen av pilespissen som vil trenge inn i det skutte dyret. Mothakene vil holde pilen fast i dyret.

4.3.1.3 Mellomstykke

Mellomstykket representerer den biten av pilespissen som ligger mellom hoveddel og tange. Ikke alle pilespisser har ett mellomstykke og da går hoveddelen rett over i tange. Mellomstykkets funksjon er å forlenge pilespissen. Dette gjøres for å lage en luftlomme mellom mothakene og tangen, som jo skjeftes til skaftet. Uten mellomstykket ville mothakene sittet rett på tangen, og dermed rett mot skaftet. Mothakene ville dermed ikke hatt plass til å utføre sin funksjon.

Mellomstykket er mindre i masse, altså tynnere, enn hoveddelen, og en får derfor en overgang der hoveddelen og mellomstykket møtes. Dersom det er mothaker på pilespissen vil de sitte i denne overgangen. Variasjonen av form på mothaker er imidlertid så stor at jeg har valgt å ikke bruke dem som ett definerende objekt på overgangen hoveddel/mellomstykke. Dette til tross for at de fleste pilespissene som har både hoveddel og mellomstykke, også har mothaker eller ”klumper” med mothakelignende effekt. Mellomstykket er målt inn etter form på tverrsnitt og har de samme åtte typene som hoveddelen (se 4.3.2). Hoveddel og mellomstykke besitter altså de samme formene, men sammensetningen av tverrsnittene mellom de to delene skifter.

4.3.1.4 Tange

Tangen representerer basen, altså den nederste delen, på pilespissen. Tangen er plassert i den nedre enden på hoveddelen eller mellomstykket. I hovedsak er tangene formet slik at de smalner av ned mot basis, og de er blitt innmålt i lengde ved punktet de begynner å skrå innover. Det er liten variasjon i vinkelen på skråstillingen til tangene, og en kan si det generelt er en stor ensidighet i tangematerialet. Tangens funksjon er å være en festeanordning mellom pilespissen og ett skaft. Ved hjelp av formen på tangen kan en derfor kartlegge hvilken metode som er blitt brukt i skjeftingen.



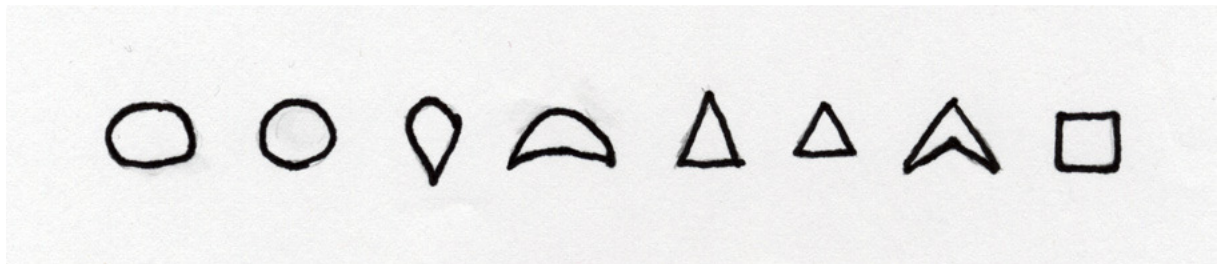
Figur 10. Ulike tanger. Fra venstre: Kiletange, trekantet tange, rund avsmalnende tange, og hul (hull) tange. Foto: Monica Svendsen. Pilespisser fra Kjelmøy. TMU magasin.

Tangen er målt inn etter form og kommer totalt i fem varianter; kile, trekantet, rund (avsmalner), hul (hull), klemme. 1. Kiletangen er formet slik at den skrår innover i to flater på to parallelle sider ned mot basis. 2. Den trekantede tangen har ett trekantet tverrsnitt, og består av tre sider som går ned i en spiss. Den har lik form som den trekantede odden. 3. Den runde tangen er formet som en kjegle, med spissen ned mot basis, og er lik odden i form. I tillegg til disse tre tangene er det to typer tange hvor det kun finnes en pilespiss av hver. Disse to spissene skiller seg generelt ut i form fra resten av materialet. 4. Den ene av dem er ikke en

egentlig tange, men er en festeanordning inne i selve pilespissen. ”Tangen” er en sirkulær uthuling i basis på spissen, og skaftet må tres inn i selve pilespissen. Den 5. typen tange er formet som en klemme, med to ”gafler” som tres over, og festes til, ett kileformet skaft.

4.3.2 Tverrsnitt

Tverrsnittet på pilespissene, det vil si snittet på tvers av pilespissene, er variert i Kjelmøymaterialet. Det er likevel en tydelig og definerbar forskjell mellom de ulike formene av tverrsnitt. De er blitt nedtegnet inn i åtte kategorier; ovalt, rundt, enegget, tveegget, trekantet, trekantet m/uthult side, triangulært og firkantet. Tverrsnittet er blitt delt inn i så mange kategorier for å illustrere variasjonen i materialet, men også for å undersøke om de små forskjellene i tverrsnitt har noe å si for en typeinndeling. I en sammenligning av tverrsnitt med de andre av pilenes egenskaper, kan det også vise seg at små forskjeller i tverrsnittet er av minimal betydning for en typeinndeling, og at noen av tverrsnittkategoriene derfor kan slås sammen. Tverrsnittet er blitt innmålt tre steder på pilespissen: på odden, på hoveddelen og på mellomstykket.



Figur 11. Illustrasjon over ulike tverrsnitt. Fra venstre: ovalt, rundt, enegget, tveegget, trekantet, triangulært, triangulært m/uthult side, og firkantet tverrsnitt.

Med *rundt* tverrsnitt menes det ett sirkulært tverrsnitt. Det *ovale* tverrsnittet er likt det runde i størrelse, bare mer ovalt i form. Det er likevel en tydelig forskjell mellom rundt og ovalt tverrsnitt. De *eneggete* pilespissene er dråpeformede, og har en rund kropp som ender i en egg. Den runde kroppen kan i noen tilfeller være mer trekantet, og enkelte eneggete spisser er derfor oppført med to tverrsnitt på hoveddel. Det *tveeggete* tverrsnittet er halvmåneformet, med eggene ned.

Det finnes tre forskjellige typer av trekantet tverrsnitt. 1. *Trekantet*. En pilespiss hvor tverrsnittet former en likebent trekant. Det vil si at to av sidene i trekanten er like lange, og at vinkelen mellom disse to linjene og grunnlinjen vil være like stor. 2. En *trekantet pilespiss med en uthult side*. Her er formen lik det likebente tverrsnittet, men grunnlinjen, og en del av massen inne i spissen, er fjernet. 3. *Triangulært*. En spiss med triangulært tverrsnitt er laget som en likesidet trekant, det vil si at alle sidene er like lange og alle vinkler er på 60°.

Den siste typen tverrsnitt er de pilespiss med ett firkantet tverrsnitt. Det firkantede snittet er kvadratisk, det vil si at alle fire sider på spissen er like lange. Noen av de firkantede spissene er også svært runde, men på grunn av det klart kvadratiske snittet har jeg valgt å dem med i denne kategorien.



Figur 12. Tilfeldig utvalg av pilespiss som besitter de ulike tverrsnittene. Fra venstre, ovalt, rundt, enegget, tveegget, trekantet, trekantet m/uthult side, triangulært og firkantet tverrsnitt. Foto: Monica Svendsen. Pilespiss fra Kjelmøy. TMU magasin.

4.3.3 Mothaker

Mothaker er observert på mange pilespiss. De varierer stort i form, og fra stumpe ender til tydelige vinklede spiss, og opptrer i mange størrelser. Mothakene er en integrert del av hoveddelen, og er alltid plassert i den nederste delen av hoveddelen. Formen på mothakene varierer så mye, at det er vanskelig for meg å dele dem inn i kategorier uten å bruke skjønn. Jeg har derfor valgt å definere en mothake som en tydelig forhøyning i overgang mellom mellomstykke og spiss. Med tydelig forhøyning mener jeg en markert overgang som vil gi en mothakelignende effekt. På grunn av uklarheten omkring definering av typer mothaker, har jeg kun valgt å nedtegne dem i tilstedeværelse og antall, og de er blitt nedtegnet i kategoriene null (ingen mothaker), en, to og tre mothaker.



Figur 13. Ett tilfeldig utvalg av pilespisser med ulike typer mothaker. Foto: Monica Svendsen. Pilespisser fra Kjelmøy. TMU magasin.

4.3.4 Ornametikk

I tillegg til de formmessige variablene vil også ornametikken bli undersøkt statistisk. Slik håper jeg å kunne se hvordan bruken av ornametikk fordeler seg på pilespissen, og eventuelt hvilke typer pilespisser ornametikken opptrer på.

Pilespissene har relativt lite ornametikk, og det er to hovedtyper. Den ene typen ornametikk er i hovedsak bygget opp av vertikale streker (figur 14). Strekene går i pilens lengderetning, og de er gjerne plassert i ett relativt forhold til hverandre. Strekene opptrer stort sett enkeltvis, men det kan også være flere striper. Ornametikken kan opptre som en eller flere streker sammen på én side av pilespissen, eller en eller flere streker på flere sider. For eksempel kan ornametikken opptre som en markør for de fire "hjørnene" på ett rundt tverrsnitt, og da opptrer ornametikken med en strek på fire sider. Eller den kan markere mothakene på ett trekantet tverrsnitt, og en vil da få to streker per side av hoveddelen (altså to streker på hver av tre sider).

I tillegg til stripene er det i enkelte tilfeller en annen type dekor, som tidligere er tolket som eiermerker (Solberg 1909:81, Olsen 1984:109). Denne typen ornametikk er helt ulik stripene og kan best beskrives som geometriske symboler (figur 16). Symbolene opptrer enkeltvis, det

vil si at det kun er ett symbol på en pil, og bryter dermed med den symmetrien som linjeornamentikken fremviser. Symbolene opptrer gjerne på pilespisser med linjeornamentikk.

Den stripedede ornamentikken opptrer på to steder på pilespissene: både på hoveddel og mellomstykke, mens de geometriske symbolene utelukkende opptrer på hoveddelen.

Ornamentikken opptrer som sagt stort sett i ett relativt forhold til hverandre, og det er derfor mulig å måle de inn statistisk. Ornamentikken er talt inn både på hoveddelen og mellomstykket, hvor de to delene anses som atskilte enheter som registreres hver for seg. Ornamentikken er blitt nedtegnet etter tilstedeværelse, og antall sider av pilespissene ornamentikken opptrer på.



Figur 14. Pilespisser med linjeornamentikk. De to øverste fremviser en stripe, de to nederste fremviser to striper. Foto: Monica Svendsen. Pilespisser fra Kjelmøy. TMU magasin.

Variablene av *hvor* på hoveddelen og mellomstykket ornamentikken opptrer, har en sammenheng med form på tverrsnittet. Tverrsnittene finnes med opptil fire sider, ergo er det opptil fire sider ornamentikken kan opptre på. Ornamentikken måles dermed inn etter hvor mange sider av pilespissen den opptrer på. Videre blir det registrert hvilken type ornamentikk som opptrer. I tillegg må pilespissene uten ornamentikk registreres. Inndelingen for hvor ornamentikken opptrer på, blir derfor: 1. Ingen (ingen ornamentikk), 2. på en side (av pilespissen), 3. på to sider (av pilespissen), 4. på tre sider (av pilespissen), og 5. på fire sider (av

pilespissen). Variablene for hvilken type ornamentikk som opptrer er: 1. en linje, 2. flere linjer, og 3. annen ornamentikk.

4.4 Kronologi og funksjon

Typologi på pilespisser av organisk materiale har tradisjonelt har vært basert en kombinasjon av generell form og tange morfologi. Begge disse variablene er relatert til forskjeller i fremstilling og skjefteingsteknikker (Knecht 1997:195). Dette er også mitt utgangspunkt for analysen.

En av problemstillingene jeg ønsker å undersøke er om det er mulig å opprette en kronologi. Altså, er det mulig å se en variasjon av form eller ornamentikk i pilespissmaterialet, som viser at det har funnet sted en utvikling over tid. Hovedgrunnlaget for å lage en kronologi er basert på likheter og ulikheter i form, og om det finnes en formmessig utvikling som viser ett tidsperspektiv. De viktige detaljene i tolkningen av kronologien til pilespissene, vil være innenfor form og ornamentikken; er det mulig å se en utvikling fra det enkle til det mer kompliserte slik vi kjenner fra tradisjonell bruk av typologi. Spørsmålet er om gjenstandsmaterialet er stort nok til å vise en formmessig utvikling. Eller om det er det for få, eller for enkle, formmessige detaljer på pilespissene, som kan gjøre det vanskelig å få til en representativ tolkning.

Også pilespissenes funksjon vil bli undersøkt. Tverrsnitt, mothaker og tange anser jeg som viktige egenskaper for tolkning av funksjon. Mothaker og tange vil kunne si noe om jaktmetoden. Om pilen har hatt skaft og hvordan pilen har vært festet til skaftet, er i tillegg til størrelsen på pilen, viktige indikasjoner på hvilken type jakt redskapet er brukt til. Har man brukt pilen til en bue eller har den vært festet til ett kasteredskap. Muligens kan også lengden dras inn i en funksjonsanalyse, og det vil bli diskutert om det er en korrelasjon mellom størrelse på pilespiss opp mot størrelse på dyret den er brukt på.

En litterær kilde til tolkning av funksjon vil være etnografiske analogier (se kap.3.5.1). En sammenligning med etnografier vil kunne vise lignende jaktredskaper og dermed funksjonen til de enkelte pilene.

4.5 Oppsummering

I materialgjennomgangen har jeg vist hvordan jeg velger å dele inn pilespissene. Jeg har valgt ut de formmessige variablene ved pilespissene jeg synes representerer de viktigste faktorene for relevant informasjon, i forhold til en typeinndeling eller en funksjonsanalyse. Videre er det

opprettet variabler for målbare faktorer innenfor hver av pilespissenes egenskaper, og alle data er blitt nedskrevet i en tabell.

Ornamentikken på pilespissene er også blitt beskrevet og nedtegnet. Ornamentikken representerer ikke en formmessig variabel, men er tatt med i analysen som ett utdypende, statistisk, element. Dette er gjort i tilfelle ornamentikken kan være med på å presisere en tendens i en typeinndeling.

På grunnlag av den nedtegnede statistiske informasjonen skal jeg videre forsøke å illustrere variasjonen blant pilespissene på best mulig måte.

KAPITTEL 5: PRESENTASJON AV STATISTIKK

5.1 Innledning

I dette kapitlet vil jeg presentere de statistiske dataene som presense/absense-tabellen har gitt. Ved hjelp av de statistiske dataene vil det bli beskrevet og illustrert hvordan de ulike bestanddelene på pilesplissene er satt sammen.

5.2 Tabell

Alle data som er blitt registrert fra pilesplissene er blitt nedtegnet i en statistisk tabell (appendix 1). Tabellen er bygget opp etter presense/absense-prinsippet. Det vil si at all data som er leselig ved en gjenstand blir avkrysset i tabellen. Slik vil en kunne summere opp hvor mange pilesplisser som har de ulike egenskapene. Videre kan en også sammenligne data fra flere egenskaper opp mot hverandre.

Tabellen med de statistiske dataene er stor, og det ble nødvendig å dele den opp for å få den inn i appendix. I tillegg til den store tabellen har det vært nødvendig å lage mindre og mer spesialiserte tabeller, for å analysere spesifikke deler av materialet. Siden hovedtabellen er så stor, ville det tatt for mye plass å ta med alle de mindre tabellene i appendix. Jeg har derfor kun valgt å vise frem resultatene fra de mindre tabellene som søylediagrammer, i dette kapitlet. Enkelte andre data, som f. eks en oversikt over katalognummer på pilesplisser som regnes som hele eller fragmenter, er også i appendix. Typologisering har ikke vært uten problemer. For å illustrere mangfoldet av form, har jeg lagt ved en liste med kommentarer til pilesplissene i appendix (appendix 3).

5.3 Presentasjon av statistikker

I og med at det er så mange faktorer å ta hensyn til, vil jeg i dette kapitlet kun forsøke å beskrive de generelle tendensene av frekvens, innenfor hver egenskap. Senere, i kapittel 6, vil jeg diskutere noen av disse frekvensene. For å begrense datautvalget har jeg tatt utgangspunkt i ett karaktertrekk, og presentert resultatene i tabeller og søylediagrammer. Der ønsker jeg å presentere de statistiske dataene som de ulike egenskapene ved pilesplissene fremviser. Videre ønsker jeg (i kapittel 6) å diskutere både resultatet fra statistikkene, men også se videre på andre egenskaper, ut fra de samme tabellene. Jeg har valgt å ta utgangspunkt i å se på de hele pilesplissene, satt opp mot fragmentene. Denne problemstillingen er valgt fordi jeg mener det er den beste vinklingen for å kunne få frem, på best mulig måte, variasjonen i den statistiske

informasjonen. Det vil bli diskutert distribusjon av egenskaper på hele pilespisser, sett opp mot fragmenter, men også distribusjon av egenskapene i seg selv. Denne vinklingen mener jeg også vil kunne si mest om pilespissenes kronologiske plassering og funksjon (se kap.4.4).

5.3.1 Hele spisser vs. fragmenter

Det er som sagt totalt 122 hele pilespisser og 94 fragmenter. Alle pilespissene er tatt med i analysen, og antall hele pilespisser og fragmenter vil derfor være konstant i denne sammenligningen. En må dog være obs på at hovedtabellen (i appendix) tar utgangspunkt i *observerbare* trekk ved pilespissene. Hos fragmentene især, vil det være mange egenskaper som ikke vil kunne registreres siden en bit av pilespissen er borte. På de hele pilespissene vil det i hovedsak være ornamentikken som er borte som følge av forvitring, men på enkelte av de hele pilespissene mangler også andre data. Det totale antallet i søylediagrammene trenger derfor nødvendigvis ikke å tilsvare den totale summen for antall pilespisser. De individuelle forskjellene i registrerbar data kan leses ut av hovedtabellen hvor en ser de individuelle pilespissene.

I denne sammenligningen av hele pilespisser og fragmenter ønsker jeg å undersøke hvorfor det er så mange fragmenter i materialet. Skyldes spissens fragmentariske tilstand bruk, eller er det et resultat av spissenes kontekst i møddingen. Jeg vil derfor undersøke om det er noe systematikk i hvilke spisser som har brukket. Er det pilespisser med en bestemt form som er fragmenterte eller er det ett tilfeldig utvalg av typer. Videre vil også bli undersøkt hvordan de ulike egenskapene er distribuert seg imellom. Dette vil bli diskutert både i en hel spiss vs. fragment-problemstilling, men også totalt sett for hele materialet.

5.3.2 Odd

Av de hele pilespissene var det mulig å observere form på odd, på 118 av 122 pilespisser, altså på 96,7 % av pilespissene. De fordeler seg slik på de ulike formene: Rundt tverrsnitt: 25 stk (21,1 %), trekantet tverrsnitt, 74 stk (62,7 %), og firkantet tverrsnitt, 19 stk (16,1 %).

Av fragmentene lot kun 51 av 94 fragmenter seg typebestemme, altså kun 54,2 % av fragmentene. De fordeler seg slik på de ulike formene: Rundt tverrsnitt: 8 stk (15,6 %), trekantet tverrsnitt, 41 stk (80,3 %), og firkantet tverrsnitt, 2 stk (3,9 %).

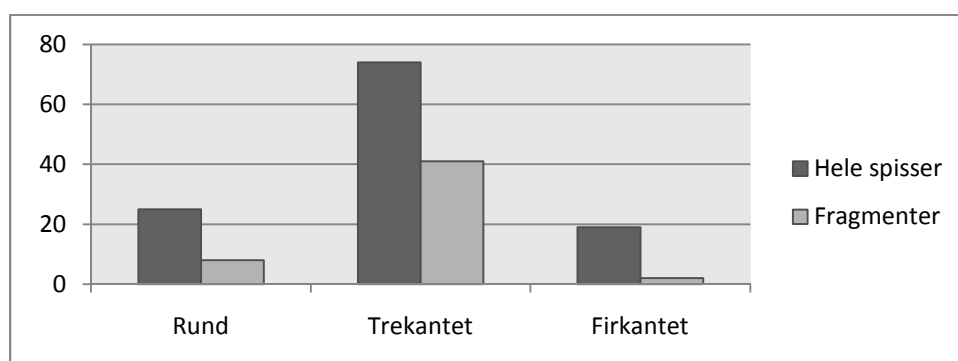
	Rund	Trekantet	Firkantet	Totalt
Hele spisser	25 (21,1%)	74 (62,7%)	19 (16,1%)	118
Fragmenter	8 (15,6%)	41 (80,3%)	2 (3,9%)	51

Tabell 5. Antall og prosent ved ulike form på odd, i en sammenligning av hele spisser og fragmenter.

Om en ser på hele gjenstandsmaterialet over ett, er det tydelig at for odd, er det ett klart overtall av pilespisser med en trekantet odd, etterfulgt spisser med rund- og firkantet odd. I prosent er det nesten et likt nummer for runde og firkantede odder, blant de hele pilespissene. I fragmentene finnes det svært få odder med firkantede tverrsnitt, mens prosenten på de andre typer odder ligner tallene for de hele pilespissene.

Om en går inn og ser nærmere på alle pilespissene med firkantet odd, vil en se at de fleste av dem sitter på en hoveddel med firkantet eller enegget tverrsnitt. Min tolkning blir at med ett firkantet tverrsnittet på hoveddelen er pilen mer solid, og brekker ikke så lett. Derfor finnes det så få fragmenter av denne typen. En skulle tro at om pilespissene var mer solide med firkantet tverrsnitt, så ville flere pilespisser hatt en slik form, for å spare på ressursene. Derfor spiller nok det funksjonelle aspektet inn i valg av tverrsnitt, og det totale antallet av firkantede odder blir mindre, enn for runde odder.

Det generelle bildet en kan lese ut av oddene blir derfor at materialet domineres av trekantet tverrsnitt, etterfulgt av runde odder, og til sist en liten prosent mindre av firkantede odder.



Tabell 6. Diagram over antall av ulike typer tange, i en sammenligning av hele pilespisser og fragmenter.

5.3.3 Mothaker

Av de hele pilespissene var det mulig å observere antall mothaker på 118 av 122 pilespisser, altså på 96,7 % av pilespissene. Antall mothaker på de hele spissene fordeler seg slik: Ingen mothaker, 71 stk (60,1 %), en mothake, 23 stk (19,4 %), to mothaker, 17 stk (14,4 %), og tre mothaker, 7 stk (5,9 %).

Av fragmentene var det mulig å observere antall mothaker på 63 av 94 pilespisser, altså på 67,02 % av pilespissene. Antall mothaker på fragmentene fordeler seg slik: Ingen mothaker, 38 stk (60,3 %), en mothake, 12 stk (19,04 %), to mothaker, 8 stk (12,6 %), og tre mothaker, 5 stk (7,9 %).

	Ingen	En	To	Tre	Totalt
Hele spisser	71 (60,1%)	23 (19,4%)	17 (14,4%)	7 (5,9%)	118
Fragmenter	38 (60,3%)	12 (19,04%)	8 (12,6%)	5 (7,9%)	63

Tabell 7. Antall og prosent av mothaker, i en sammenligning av hele pilespisser og fragmenter.

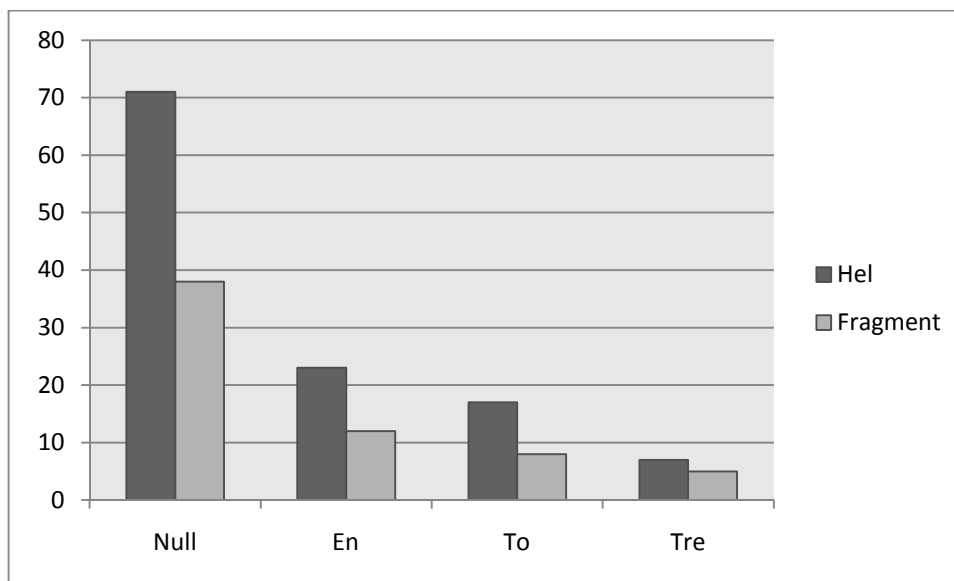
Det er et stort samsvar i prosent mellom hele spisser og fragmenter for mothaker, og dette gjelder innenfor alle typer mothaker. Dette mener jeg taler for at det er tilfeldig hvilke pilespisser som brekker. Hadde det vært kun en type pilespisser som brakk, ville en sett en større differanse mellom de ulike mothakegruppene. En kan kun observere antall mothaker på 67,02 % av fragmentene, det vil si at en mangler data for omtrent en tredjedel av materialet. En kan selvsagt ikke si at mothakene på denne tredjedelen av fragmentmaterialet er like jevnt distribuert som i tabellen over, men jeg mener likevel resultatet av tabellen er troverdig.

Som det kommer frem i tabellen er det ett stort antall pilespisser som ikke har mothaker, rundt 60 %, både hos hele spisser og fragmenter. Dette skyldes at jeg kun har valgt å anse mothaker som tydelig bakoverliggende spisser. Dette er gjort for å tydeliggjøre nettopp hvilke pilespisser som *har* klare mothaker, og det vil styrke statistikken av disse.

Det er ikke noe klart samsvar mellom antall mothaker og type tverrsnitt på hoveddelen, men enkelte klare tendenser kan observeres. Pilespisser uten mothaker, og pilespisser med en mothake er jevnt over lokalisert på hoveddeler med alle typer tverrsnitt. Pilespisser med to mothaker sitter alltid på en spiss med en form for tre- eller firkantet tverrsnitt, og i hovedsak

finnes de på en av de trekantede tverrsnittene. Pilespisser med tre mothaker er alltid plassert på en hoveddel med en av de trekantede tverrsnittene.

Siden det finnes pilespisser med ett firkantet tverrsnitt, ble også kategorien *fire mothaker* opprettet under typologiseringen. Det viste seg at ingen av pilespissene med firkantet tverrsnitt hadde mothaker, så kategorien ble derfor tatt ut av tabellen igjen.



Tabell 8. Diagram over antall av observerbare mothaker, i en sammenligning av hele pilespisser og fragmenter.

5.3.4 Tverrsnitt på hoveddel

Av de hele pilespissene var det mulig å observere form på tverrsnittet på alle 122 pilespisser, altså på 100 % av pilespissene. Også ved fragmentene var det mulig å observere tverrsnitt på all 94 pilespisser, altså på 100 % av pilespissene.

Antall av ulike tverrsnitt fordeler seg slik mellom hele spisser og fragmenter:

	Ovalt	Rundt	Enegget	Tveegget	Trekantet				Totalt
					Trekantet	m/uthult	Triangulært	Firkantet	
Hele spisser	11 (9%)	16 (13,1%)	14 (11,4%)	4 (3,2%)	15 (12,2%)	14 (11,4%)	33 (27%)	15 (12,2%)	122
Fragmenter	5 (5,3%)	15 (15,9%)	6 (6,3%)	4 (4,2%)	8 (8,5%)	34 (36,1%)	17 (18,0%)	5 (5,3%)	94

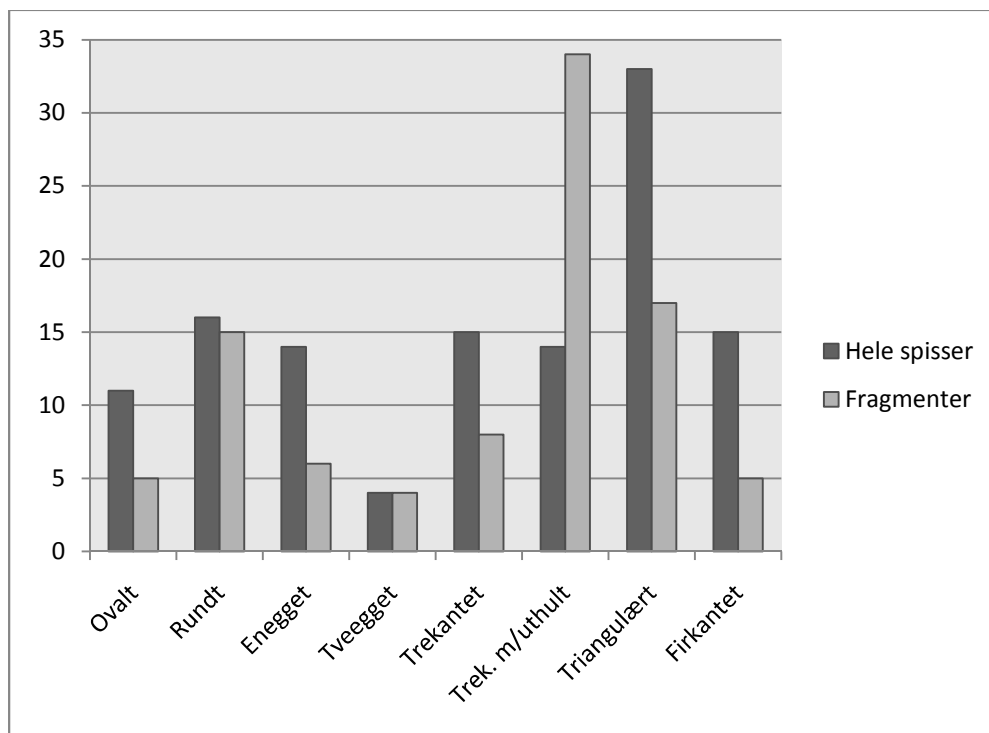
Tabell 9. Antall og prosent av ulike tverrsnitt, i sammenligning mellom hele pilespisser og fragmenter.

Prosentmessig er det ikke noe tydelig samsvar mellom hele spisser og fragmenter, men noen tendenser kan ses. Igjen er det mindre av pilespisser med et firkantet tverrsnitt hos fragmentene, og det er også mindre av eneggete pilespisser her. Som nevnt i diskusjon om oddene, er min tolkning at pilespisser med et firkantet eller enegget tverrsnitt er mer solide, og ikke brekker så lett. Derfor finnes det så få fragmenter av denne typen.

Totalt sett er det flest pilespisser med en form for trekantet tverrsnitt. En markant forskjell i bruk av de ulike trekantede tverrsnittene, kan likevel observeres mellom hele spisser og fragmenter. Forskjellen ligger i at hos de hele pilespissene er det spisser med triangulært tverrsnitt som dominerer, mens hos fragmentene domineres derimot tverrsnittet av trekantede pilespisser med en uthult side. Siden det uthulte tverrsnittet er den eneste kategorien som domineres av fragmenter, kan det se ut som at den brutte grunnlinjen i de hule spissene skaper en tretthet i råstoffet, og at disse pilespissene brekker lettere.

En annen observasjon er at det generelt finnes få tveeggete spisser i materialet, så det har tydelig ikke vært en prioritert pilespiss. Ellers ligger de ulike formene for tverrsnitt jevnt over mellom 8-12 % av hver type.

For prioritert valg av tverrsnitt kan en oppsummere fra tabellen, at totalt sett, har to typer av de trekantede tverrsnittene har vært prioritert, etterfulgt av rundt tverrsnitt.



Tabell 10. Antall av type tverrsnitt på hoveddel, i en sammenligning av hele pilespisser og fragmenter.

5.3.5 Ornamentikk på hoveddel

Av de hele pilespissene var det mulig å observere om der var ornamentikk på hoveddelen av pilespissens på alle 122 spisser. 67 stk (54,9 %) av pilespissene hadde ingen ornamentikk, og 55 stk (45,08 %) av spissene hadde ornamentikk på en, eller flere sider. Ut av de 55 pilespissene som det ble observert ornamentikk på, ble det totalt observert 61 trekk. Her vil det si at pilespisser med en en-linjet ornamentikk i tillegg har *annen* ornamentikk. I ett tilfelle er det også en pilespiss med både en-linjet og fler-linjet ornamentikk.

Av fragmentene var det mulig å observere ornamentikk på 84 av 94 pilespisser. 38 stk (45,2 %) av pilespissene hadde ingen ornamentikk, og 46 stk (54,7 %) av spissene hadde ornamentikk på en eller flere sider. Ut av de 46 spissene med ornamentikk ble det totalt observert 49 trekk. Det betyr at flere typer ornamentikk opptrer på en enkelt pilespiss. I alle tilfeller her, gjelder det spisser som har en-linje ornamentikk. I tillegg til en side med en en-linjet ornamentikk, har spissen også en side hvor ornamentikken består av flere linjer, eller en *annen* ornamentikk.

Antallsmessig og prosentvis fordeler ornamentikken seg slik:

	Ingen	På en side	På to sider	På tre sider	På fire sider	En linje	Flere linjer	Annet
Hele spisser	67 (54,9%)	12 (9,8%)	19 (15,5%)	19 (15,5%)	5 (4,09%)	48 (78,6%)	7 (11,4%)	6 (9,8%)
Fragmenter	38 (45,2%)	14 (16,6%)	19 (22,6%)	11 (13%)	2 (2,3%)	33 (67,3%)	14 (28,5%)	2 (4,08%)

Tabell 11. Antall og prosent av ornamentikk på hoveddel, i en sammenligning hele pilespisser og fragmenter.

Ornamentikken er som regel plassert i ett relativt forhold til hverandre. Det vil si at pilespisser med ornamentikk som består av en linje og finnes på tre sider av pilespissens, vil ha denne ene streken plassert på tilnærmet samme sted på hver av sidene.

Omtrent halvparten av pilespissene er uten ornamentikk. Altså har den andre halvparten en eller annen form for ornamentikk, på en eller flere sider av pilespissens. Av pilespissene som har ornamentikk, er ingen markante forskjeller prosentmessig mellom hele pilespisser, og fragmenter. Totalt sett har ca. 73 % av materialet ornamentikk som består av en enkelt linje, og det er den klart foretrukne typen ornamentikk. 19 % av pilespissene har flere linjer, og 7 % av spissene har en annen form (enn linjer) for ornamentikk.

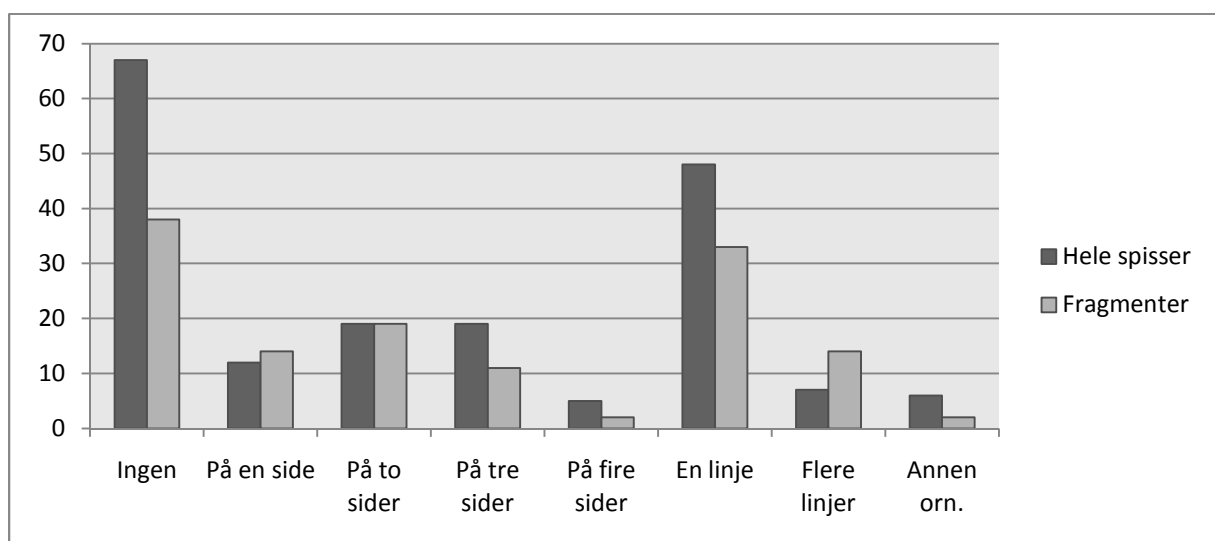
Det er analysert totalt åtte pilespisser som har *annen* ornamentikk, det vil si ornamentikk som går ut over den enkle linje-ornamentikken. Fem av pilespissene har såkalte *eiermerker*, resten har ornamentikk som er beslektet med linje-ornamentikken, men som likevel skiller seg fra en linje/flere linjer inndelingen.

Det er en liten overvekt av pilespisser med ornamentikk på to sider, etterfulgt av pilespisser med ornamentikk på tre- og en sider. Men likevel er ornamentikken ganske jevnt fordelt på antall sider av pilespissene. Det er færrest antall av spisser med ornamentikk på fire sider. Pilespisser med ornamentikk på fire sider, opptrer selvfølgelig alltid på spisser med firkantet tverrsnitt. Spissene med firkantet tverrsnitt har alltid ornamentikk fordelt på to- eller fire sider, og det blir derfor et ganske lavt antall av spisser med ornamentikk på fire sider.

Prosentmessig er det altså en jevn fordeling av type ornamentikk. Det er en liten overvekt av ornamentikk på fragmenter som har en flerlinjet ornamentikk. En interessant observasjon er at, denne typen ornamentikk i hovedsak finnes på pilespisser som har ett trekantet tverrsnitt med en uthult side.

De brukne pilespissene med mye ornamentikk sitter altså på en pilespiss med ett trekantet tverrsnitt med uthuling. Ved de hele spissene med flerlinjet ornamentikk, finnes de fleste på ett trekantet tverrsnitt. Dette støtter opp om teorien om at ett tverrsnitt med en uthult side har en svakhet, og dermed brytter lettere.

Siden halvparten av pilespissene er uten ornamentikk, ønsket jeg å undersøke om det er noen systematikk i hvilke spisser disse er. Det viser seg at det ikke er en preferert type, og kategorien inneholder pilespisser med tverrsnitt av alle typer.



Tabell 12. Diagram over ornamentikk på hoveddel, i en sammenligning av hele pilespisser og fragmenter.

5.3.6 Tverrsnitt på mellomstykket

Av de hele pilespissene var det mulig å observere form på tverrsnittet på alle 122 pilespisser. 58 stk (47,5 %) av pilespissene hadde intet mellomstykke, ergo er det 64 stk (52,4 %) hele pilespisser som har ett registrert mellomstykke. Hos resten av pilespissene går hoveddelen rett over i tange.

Av fragmentene var det mulig å observere form på tverrsnitt hos 60 av 94 pilespisser, altså av 63,8 % av fragmentene. Av de 60 pilespissene hvor tverrsnitt var observerbart, hadde 28 stk (46,6 %) intet mellomstykke, ergo er det 32 stk (53,3 %) fragmenter med observerbart mellomstykke. For at mellomstykket skal være observerbart, må overgangen mellom mellomstykke/hoveddel eller mellomstykke/tange være synlig, og det er det tatt utgangspunkt i her.

De ulike typer tverrsnitt fordeler seg slik på mellomstykket:

	Ingen	Ovalt	Rundt	Enegget	Tveegget	Trekantet	Trek.m/ uthult	Triangulært	Firkantet
Hele spisser	58 (47,5%)	14 (11,4%)	15 (12,2%)	0 (0%)	2 (1,6%)	3 (2,4%)	7 (5,7%)	20 (16,3%)	3 (2,4%)
Frag- menter	28 (46,6%)	4 (6,6%)	9 (15%)	1 (1,6%)	1 (1,6%)	2 (3,3%)	11 (18,3%)	3 (5%)	1 (1,6%)

Tabell 13. Antall og prosent av typer tverrsnitt på mellomstykket, i en sammenligning av hele pilespisser og fragmenter.

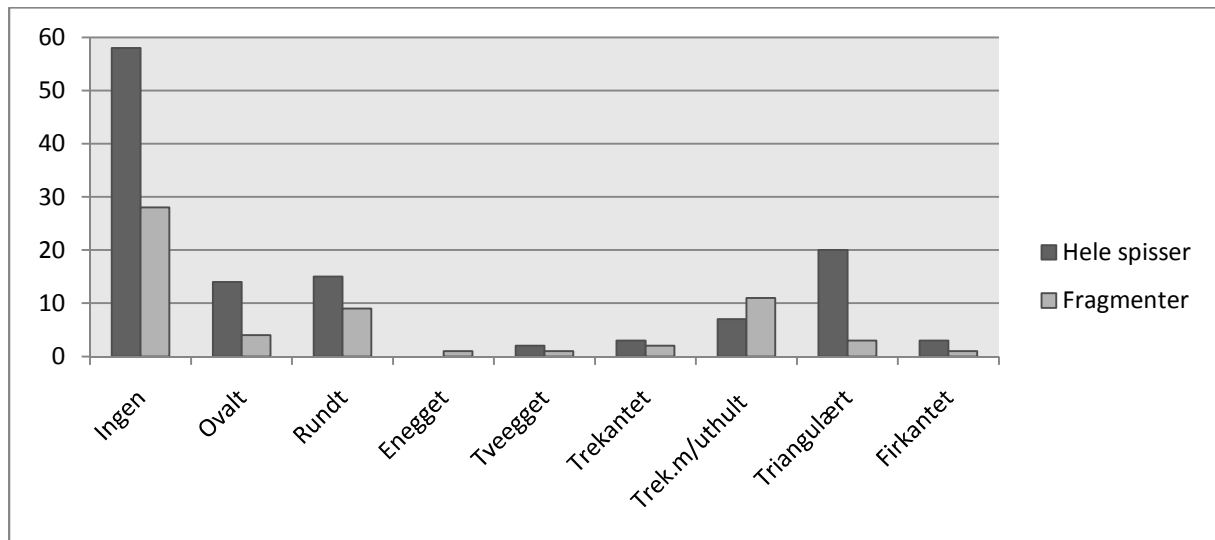
I forholdet mellom hele pilespisser og fragmenter er prosent per type tverrsnitt ganske jevnt fordelt, men igjen er det en høyere prosent av fragmenter med ett trekantet tverrsnitt med en uthult side.

Det er en mye tydeligere bruk av tverrsnitt på mellomstykket enn på tverrsnitt på hoveddelen, hvor det er en jevnere bruk av alle typer tverrsnitt. Det finnes få pilespisser med enegget, tveegget, trekantet og firkantet tverrsnitt, og det viser tydelig at det har vært en preferanse på type tverrsnitt på mellomstykket.

Rundt halvparten av pilespissene har intet tverrsnitt, og hoveddelen går da rett over i tange. Av halvparten av pilespissene som *har* ett mellomstykke, er det tydelig at de foretrukne tverrsnittene er av de sirkulære typene, og det gjelder både rundt og ovalt tverrsnitt. Det er også en stor andel av triangulære tverrsnitt.

Siden en så stor prosent av pilespissene ikke har noe mellomstykke, kan det være interessant å se på hvilke pilespisser dette gjelder, altså, hvilket tverrsnitt har disse spissene på hoveddelen. Det er ikke mulig å se noen spesiell bruk av form, og alle typer tverrsnitt er observert. Det er

altså ikke en type pilespisser som ikke har mellomstykke, men en variasjon av spisser. Det finnes ingen mothaker på pilespisser uten mellomstykke heller, siden hoveddelen går rett over i tange her.



Tabell 14. Diagram over typer tverrsnitt på mellomstykket, i en sammenligning av hele pilespisser og fragmenter.

5.3.7 Ornamentikk på mellomstykket

Av de 122 hele pilespissene hadde 58 stk (47,5 %) av dem intet mellomstykke, ergo er det 64 stk (52,4 %) hele pilespisser som har ett registrert mellomstykke. Altså er det 64 pilespisser som kan ha ornamentikk på mellomstykket. Av disse 64 pilespissene har 46 stk (71,8%) ingen ornamentikk. 17 stk (26,5%) har ornamentikk på en eller flere sider. En pilespiss (1,5%), er for forvitret til å kunne si noe om ornamentikken, og er derfor utelatt fra ornamentikkstatistikken.

Av fragmentene var det mulig å observere mellomstykke på 60 av 94 pilespisser, altså på 63,8 av pilespissene. 28 stk (46,6 %) av disse 60 spissene hadde intet mellomstykke, ergo er det 32 stk (53,3 %) fragmenter med observerbart mellomstykke. Altså er det 32 stk pilespisser som kan ha ornamentikk på mellomstykket. Likevel er det observert ornamentikk på kun 28 av fragmentene. Dette skyldes at forvitring har skadet de fire siste spissene i den grad at ornamentikk var uleselig.

Av de 28 pilespissene med observerbart mellomstykke, har 21 stk (75 %) ingen ornamentikk, og 7 stk (25 %) har ornamentikk på en eller flere sider. På mellomstykket er det utelukkende linjeornamentikk.

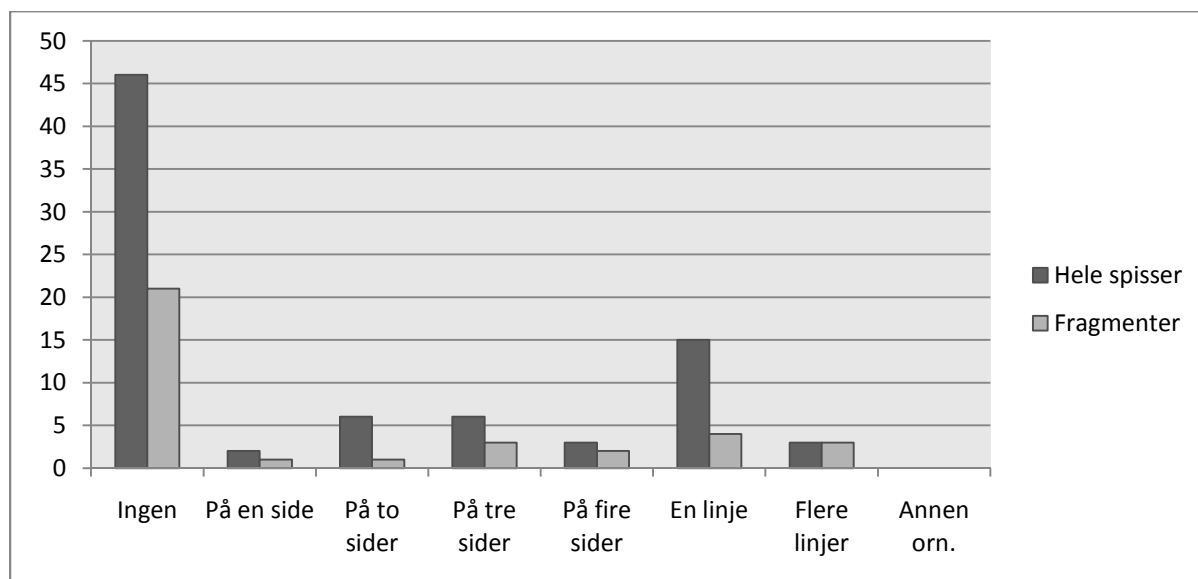
	Ingen	På en side	På to sider	På tre sider	På fire sider	En linje	Flere linjer	Annet
	Hele spisser	46 (71,8%)	2 (3,1%)	6 (9,3%)	6 (9,3%)	3 (4,6%)	14 (82,3%)	3 (17,6%)
Fragmenter	21 (75%)	1 (3,5%)	1 (3,5%)	3 (10,7%)	2 (7,1%)	4 (57,1%)	3 (42,8%)	0 (0%)

Tabell 15. Antall og prosent av ornamentikk på mellomstykket, i en sammenligning av hele pilespisser og fragmenter.

Av de 96 pilespissene med ett observerbart mellomstykke, er det altså totalt ca. 75 % av dem som ikke har ornamentikk. Det vil si at kun ca. 25 % av alle pilespissene, altså 24 stk, som har ett mellomstykke, også har ornamentikk på mellomstykket. Dette er ca. 25 % mindre mengde ornamentikk enn hva som er observert på hoveddelen.

Det er en jevn fordeling av hvor mange sider av pilespissene ornamentikken opptrer på. Det er en liten topp på to- og tre siders ornamentikk, men siden antallet av spisser er så lite, utgjør det en minimal forskjell. Den foretrukne ornamentikken er en-linjet, og representerer 75 % av det totale antallet. En-linjet ornamentikk har vært foretrukket, men plasseringen på mellomstykket er altså variert.

En interessant observasjon er at det kun finnes linjeornamentikk på mellomstykket. Ornamentikk av annen type finnes dermed utelukkende på hoveddelen.



Tabell 16. Diagram over ornamentikk på mellomstykket, i en sammenligning av hele pilespisser og fragmenter.

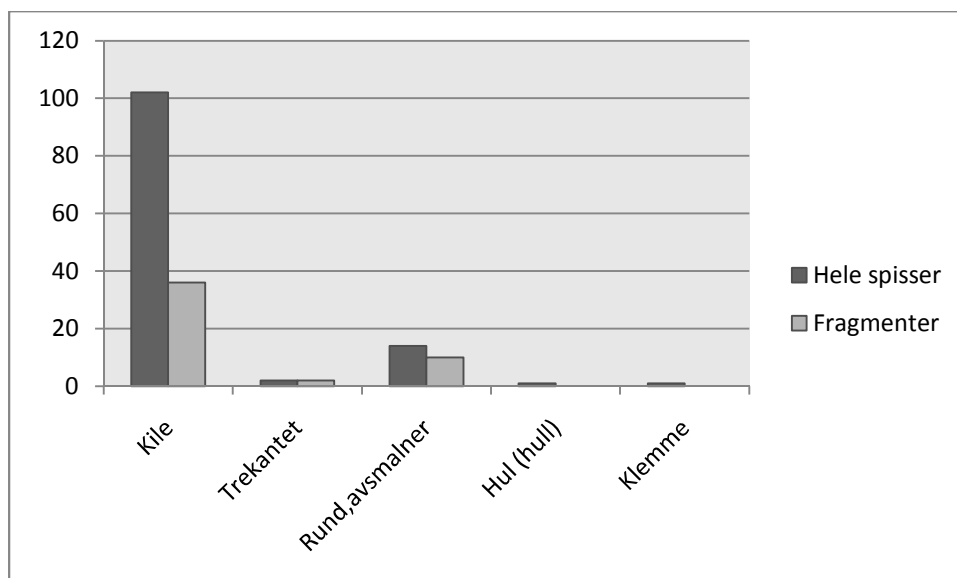
5.3.8 Tanger

Av de hele pilespissene var det mulig å observere form på tange på 120 av 122 pilespisser, altså på 98,3 % av pilespissene. Av fragmentene var det mulig å observere form på tange på 48 av 94 pilespisser, altså på 51 % av pilespissene.

	Kile	Trekantet	Rund,avsmalner	Hul (hull)	Klemme	Totalt
Hele spisser	102 (85%)	2 (1,6%)	14 (11,6%)	1 (0,8%)	1 (0,8%)	122
Fragmenter	36 (75%)	2 (4,1%)	10 (20,8%)	0 (0%)	0 (0%)	48

Tabell 17. Antall og prosent av former for tanger, i en sammenligning av hele pilespisser og fragmenter.

Sett ut fra form på tanger, er materialet relativt ukomplisert og selvforklarende. Både de hele pilespissene og fragmentene viser omtrent de samme tallene i prosent. Den kileformede tangen har helt klart vært foretrukket som skjeftningsmetode, og er brukt på henholdsvis 85 % av de hele spissene og 75 % av fragmentene. Til sammen utgjør dette 82 % av alle pilespisser med en registrert tange. Den andre typen tange som er brukt i et større antall (ca 14 % totalt), er rund og smalner av mot basen. De siste formene finnes i svært få eksemplarer, både hul tange og klemme tangen, finnes det bare en pilespiss av hver. Disse to tangene representerer to pilespisser som skiller seg ut fra resten av materialet, ved at de er korte og tykke.



Tabell 18. Diagram over antall av type tanger, i en sammenligninger av hele pilespisser og fragmenter.

Siden antallet kiletanger er så stort, så er det ikke noen overraskelse at de opptrer på pilespisser med alle typer av tverrsnitt. Mer interessant er det at pilespissene med en rund, avsmalnende tange, utelukkende opptrer på pilespisser med ett rundt eller ovalt tverrsnitt.

Det er også verdt å nevne at av de 50 pilespissene som var fragmenterte og manglet en tange, har 18 stk og 14 stk, (64 % totalt) trekantet m/uthult side og triangulært tverrsnitt. Resten av disse fragmentene er jevnt fordelt på de andre typene tverrsnitt.

5.4 Oppsummering

I presentasjonen av de statistiske dataene fra hovedtabellen er det kun hovedtrekkene av informasjonen som kan trekkes ut av diagrammene og tabellene som har blitt fremvist. Til videre diskusjon mener jeg at det er vanskelig å bruke mothaker som ett typebestemmende element på grunn av stor variasjon, noe som gjør det vanskelig å dele inn materialet etter form. Informasjonen fra oddene ga lite konkret, og analyserbar informasjon, og vil derfor heller ikke bli lagt vekt på i en videre diskusjon.

Av de ulike egenskapene er tverrsnitt, og især på hoveddelen, viktige utgangspunkt i en diskusjon. Resultatene fra dataene av formmessige variablene til tverrsnitt og tanger har gitt et grunnlag for en diskusjon omkring en typeinndeling av pilespissene. Tverrsnitt og tanger støtter også opp om de tradisjonelt mest brukte egenskapene for typologisering(se kap.4.4).

Ornamentikken vil bli vurdert som et tilleggselement, og det vil bli undersøkt hva den kan ha å si for en typeinndeling. Ornamentikken, som tidligere er tolket som eiermerker, ligger her under variabelen *annen ornamentikk*, og vil bli diskutert i ett eget avsnitt.

KAPITTEL 6: DISKUSJON

6.1 Innledning

I dette kapitlet vil noen av resultatene fra statistikken og diagrammene bli diskutert. Det vil bli diskutert hvilket grunnlag statistikken gir for å opprette en typeinndeling, og videre om det er mulig å utforme en kronologi over de eventuelle typene. Det vil også bli diskutert hvordan man skal kunne lese en funksjon ut formmessige variabler. Her vil også entografiske studier bli dratt inn som et refererende element.

Videre har jeg tatt utgangspunkt i spørsmål som har kommet til, under arbeidet med oppgaven. Det som særlig vil bli diskutert er ornamentikk som er definert som *annen*, og påstanden om at Kjelmøy har vært ett produksjonssted for bl.a. pilespisser.

6.2 Typer og typeinndeling

Et mål for en typologisering er å kunne klare å dele opp et materiale inn i ulike typer, og muligheten for å opprette typer vil også bli diskutert her. Målet med diskusjonen vil likevel *ikke* være et forsøk på å dele alle pilespissene inn i typekategorier. Jeg ønsker å vurdere hvordan en analyse basert på innmålte data, som er oppført i en statistikk, egner seg som metode til typologisering. På hvilken måte egenskaper fordeler seg i diagrammer, og forholdet mellom ulike egenskaper, vil være grunnlaget for en diskusjon omkring typer.

Hovedtabellen tar utgangspunkt i små forskjeller i form, på ulike deler av en pilespiss. Hos pilespissene er tverrsnitt den egenskapen hvor flest likheter innenfor form opptrer. De små forskjellene observeres især ved rundt og ovalt tverrsnitt, og ved de tre trekantede formene av tverrsnitt. Forskjellene i form er her minimale, men likevel klart synlige.

I diskusjonen om en inndeling av pilespisser i typer, kommer jeg derfor til å ta utgangspunkt i tverrsnitt på hoveddelen. Dette av to grunner; fordi det er flest variabler av egenskaper på tverrsnitt, og fordi alle pilespisser har en hoveddel. Andre egenskaper enn tverrsnitt vil også bli dratt inn i diskusjonen, men diagrammene vil ta utgangspunkt i tverrsnitt. (appendix 2).

Jeg vil undersøke om de ulike formene for tverrsnittene representerer hver sin type. Er små forskjeller i tverrsnitt ensbetydende med en type, eller kan statistikken si at flere typer tverrsnitt kan tilhøre en type pilespiss. Typediskusjonen vil bli delt inn i tre. Jeg ønsker først å se på hvordan pilespissenes egenskaper opptrer mellom ovalt og rundt tverrsnitt. Videre vil jeg se på hvordan egenskapene er anvendt mellom de ulike trekantede tverrsnittene. Til sist vil jeg

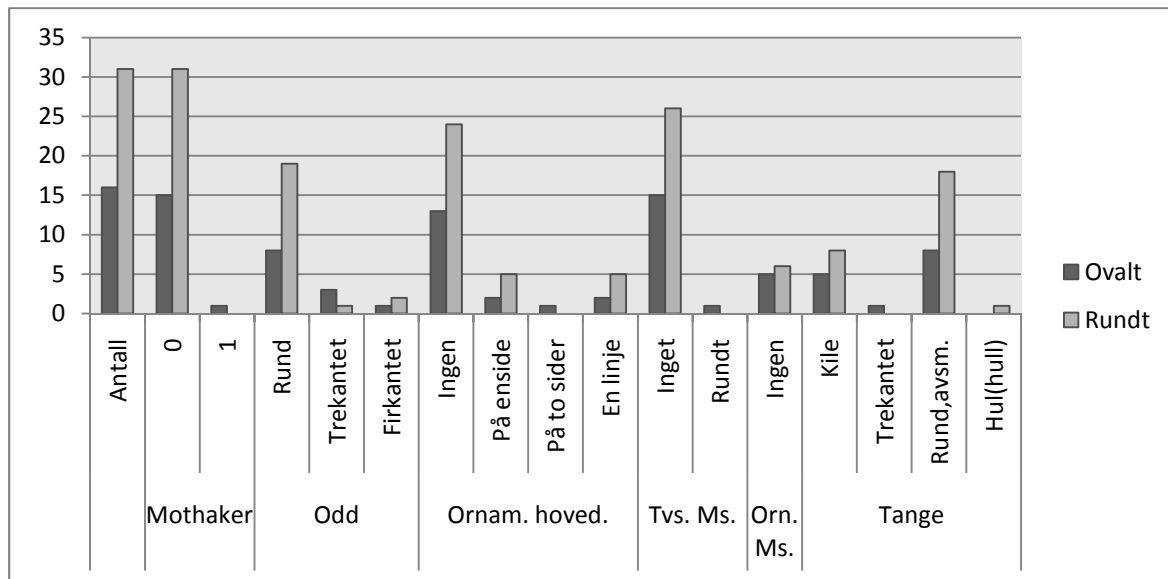
diskutere om de gjenstående tverrsnittvariablene, nemlig de eneggete pilespissene, toeggete pilespissene, og de firkantede tverrsnittene, kan representere hver sin type.

6.2.1 Ovalt og rundt tverrsnitt

For å sammenligne det ovale og runde tverrsnittet på hoveddelen, har jeg laget et diagram over alle egenskapene de besitter (appendix 2). Søylediagrammet illustrerer godt at det er et klart samsvar i hvilke egenskaper som benyttes hos pilespiss med både ovalt og rundt tverrsnitt. I tillegg kommer det også godt frem at det er relativt få variabler som benyttes hos begge tverrsnitt (tabell 19.). Også variabler som er lite benyttet har et relativt klart samsvar i egenskapsutnyttelse. Ved en og annen pilespiss, særlig hos pilespiss med ovalt tverrsnitt, er andre variabler brukt. Men de igjen, har til felles at det kun er registrert en pilespiss med hver av disse variablene.

Her ser det ut som at de små forskjellene mellom rundt og ovalt tverrsnitt ikke er av betydning for en typedefinering. Bruken av egenskaper ved de to typene tverrsnitt er overensstemmende, og siden differansen mellom ovalt og rundt tverrsnitt er så minimalt, bør de to tverrsnittene anses som samme type tverrsnitt. Det er også et klart hovedtrekk i hvilke variabler ved egenskapene som er anvendt på pilespissene. Dette tolker jeg helt klart som en type. Denne ene typen er tydelig, og er formet med rund/oval hoveddel, uten mothaker og mellomstykke, og med en rund eller kiletange. Odden er i hovedsak også rund. En pilespiss med denne formen kan ses i figur 9.

Av de pilespissene som bruker andre variabler enn de ovennevnte, er det vanskelig å si ut fra diagrammet om de er anomalier av den samme typen, eller om de representerer en eller flere andre typer. Representasjonen av disse spissene er uansett for få til å kunne kalle dem en type, og jeg vil derfor ikke dra noen konklusjoner ut fra disse spissene.



Tabell 19. Sammenligning egenskaper ved pilespisser med ovvalt og rundt tverrsnitt på hoveddel. Kun observerte variabler er tatt med i diagrammet.

6.2.2 De ulike trekantede tverrsnitt

Også de tre ulike typene av trekantet tverrsnitt; trekantet, trekantet m/uthult side, og triangulært, vil bli undersøkt sammen. Det er også her opprettet ett diagram med de tre tverrsnittenes egenskaper (se appendix 2). I denne sammenligningen er ikke resultatet like tydelig som ved de runde og ovale tverrsnittene. Jeg kommer derfor først til å gjøre en gjennomgang av hovedtrekkene ved pilespissene, som besitter de ulike typene tverrsnitt. Det er likevel viktig å poengtere at pilespissene innenfor de ulike tverrsnittkategoriene også innehar andre variabler, enn de som blir nevnt.

Det er 24 pilespisser med *trekantet tverrsnitt*. De har null, to og tre mothaker. Det er et klart overtall av pilespisser uten ornamentikk på hoveddelen, men av spissene som har ornamentikk, har de fleste ornamentikk på tre sider. Av type ornamentikk er det omtrent likt antall mellom en og flere linjer. På mellomstykket er det mange spisser med intet tverrsnitt, med ovvalt, og med rundt tverrsnitt, men det er også en god del spisser med triangulært tverrsnitt. Det er generelt lite ornamentikk på mellomstykket, men av spissene som har ornamentikk, opptrer den alltid på tre sider. Ornamentikken består i hovedsak av en linje, men er også spisser med flere linjer. De trekantede pilespissene har utelukkende kiletanger.

Det er 52 pilespisser med et *trekantet tverrsnitt med uthult side*. Spisser med denne typen tverrsnitt har mothaker av alle typer, med et overtall på variablene ingen og null. I hovedsak

opptrer det trekantede odder, men også enkelte runde odder. Av ornamentikk på hoveddelen finnes det mange i kategoriene ingen, på en- og på to sider. I antall er de omtrent likt på null og en side, men flest på to sider av pilespissen. Ornamentikken på hoveddelen opptrer i alle typer, men hovedvekt på en-linjet ornamentikk. Av tverrsnitt på mellomstykket ligger antallet nesten halvt om halvt av intet tverrsnitt, og trekantet tverrsnitt med uthuling. Det er også enkelte triangulære tverrsnitt. De fleste av denne typen pilespisser er uten ornamentikk på mellomstykket. De som har ornamentikk på mellomstykket har lik grad av alle variabler. Av tange er det i hovedsak kiletanger, men også enkelte trekantede tanger.

Det er 58 pilespisser med *triangulært tverrsnitt*. På denne typen spisser opptrer alle typer mothaker. Det er flest av ingen mothaker, deretter er det likt på en og to mothaker, og til sist enkelte spisser med tre mothaker. Triangulære spisser har utelukkende trekantet odd. Det er flest spisser med ingen ornamentikk på hoveddelen, men også mange spisser med ornamentikk på tre sider. Videre er det likt av spisser med *ornamentikk på en og to sider*. På mellomstykket er det flest *pilespisser med ingen* og triangulært tverrsnitt. Ellers opptrer ovalt og rundt tverrsnitt. Av ornamentikk på mellomstykket er det et høyt antall av ingen ornamentikk, og det er omtrent likt i antall sider de opptrer på. Ornamentikken består kun av en linje. Tangene er i hovedsak kiletanger, men der er også et par trekantede tanger.

Det er tydelig at det er en stor forskjell i hvilke variabler av pilespissenes egenskaper som benyttes ved de tre ulike typene av trekantet tverrsnitt. Generelle likhetstrekk som kan observeres ved de tre typene er at de fleste har en trekantet odd, de har lite ornamentikk på mellomstykket, og de har en kiletange. Noen generelle tendenser i form utover dette, er det ikke mulig å observere ved hjelp av diagrammet.

Det er helt klart, i den grad en velger å opprette typer ut fra statistikk, at de tre typene tverrsnitt ikke kan slås sammen som en type. Det er for store individuelle forskjeller i bruk av egenskaper tverrsnittene imellom, til at en kan dra en slik konklusjon. Det blir da relevant å stille spørsmål om de tre ulike tverrsnittene kan representere hver sin type av pilespiss.

Bortsett fra de ovennevnte, er det ingen variabler som klart utmerker seg. Det er så høy prosent av flere av variablene, innenfor hver egenskap, at det blir vanskelig å dra en konklusjon som sier type. Jeg tror bestemt at det forekommer flere arkeologiske typer innenfor hvert tverrsnitt, men det er vanskelig å si noe konkret ut fra statistikk, hvordan variablene fordeler seg på de ulike pilespissene.

Om jeg skulle foreslå en type av de trekantede formene, vil det være pilespissene som har ett trekantet tverrsnitt med en uthult side (figur 12). Pilespissene av denne typen har, i de tilfeller spissene har et mellomstykke, nesten alltid også et uthult mellomstykke. Trekantet tverrsnitt og triangulært tverrsnitt er relativt like i form. Den lille forskjellen som er i form, kan argumenteres for ikke å være et resultat av et overveid valg. Å hule ut innsiden av en pilespiss er derimot en bevisst handling, og den er laget ut fra et spesifikt mål om form. I og med at det er en slik enhetlig bruk av form, både på hoveddel og mellomstykke, vil jeg anse dette som en type. Likevel har pilespissene med denne typen tverrsnitt individuelle forskjeller innenfor bruk av mothaker, og også ornamentikk, så det kan hende typen bør deles inn videre. Men det er i alle fall den mest klare typen en kan skille ut fra de trekantede typene tverrsnitt.

Pilespissene med det trekantede og det triangulære tverrsnittet bruker mange av de ulike variablene, innenfor de ulike egenskapene. Denne situasjonen gjør at det blir vanskelig å tolke hvordan de ulike variablene av egenskapene, er satt sammen på en pilespiss. Dermed blir det også vanskelig å avgjøre om tverrsnitt er avgjørende for en typeinndeling her, og eventuelt hvor mange typer pilespisser det måtte være. Som konklusjon for pilespissene med disse to typene tverrsnitt på hoveddelen, vil jeg si at ut fra statistiske data er det vanskelig å si om type av tverrsnitt er avgjørende for en typedefinisjon. Jeg tror også at det er flere enn en type pilespiss som har trekantet eller triangulært tverrsnitt, men hvor mange det er, er vanskelig å si ved hjelp av søylediagrammer.

6.2.3 Eneget, toegget og firkantet tverrsnitt.

Først og fremst må det poengteres at jeg ikke anser disse tre typene tverrsnitt som beslektede. De krever likevel en gjennomgang, og her vil jeg se på hvordan egenskapene fordeler seg på pilespissene, innenfor hver av typene av tverrsnitt. Her ønsker jeg å undersøke om de ulike tverrsnittene kan representere hver sin type.

Både pilespissene med eneget og ett firkantet tverrsnitt har en form hvor mange variabler av egenskaper er blitt benyttet. Begrepet "eneget" henspiller på at pilespissen har kun en egg, dermed er det ikke noen overraskelse at nesten alle spissene av denne typen besitter en mothake. Den har en overvekt av triangulære og ovale tverrsnitt også, men det er likevel ingen klar fordeling. Av pilespisser med firkantet tverrsnitt på hoveddel, er det enda verre å dra generaliserende konklusjoner om formmessige trekk. Det er i det hele tatt vanskelig å si, ut fra

en statistisk analyse på tverrsnitt, om et enegget eller firkantet tverrsnitt kan brukes som ett argument for en typeinndeling.

Det er totalt 7 pilespisser som har et toegget tverrsnitt, altså er det et svært lavt antall. I tillegg er noen av disse spissene fragmenter, og jeg vil derfor være forsiktig med å betegne dem som en type. De tveeggete pilespissene har benyttet et begrenset antall av variabler, og jeg finner det interessant at det ikke finnes noe ornamentikk, overhodet. Det er en for stor variasjon i bruk av, især tverrsnitt på mellomstykket, og i tillegg for få pilespisser av denne typen, til at jeg tør å betegne de toeggete spissene som en type.

6.2.4 Annen ornamentikk

Det er totalt 8 pilespisser (C21105-69, 204, 240, 258, 448, 458, 490, 3a), som har havnet inn under kategorien *annen* ornamentikk. Denne ornamentikk variabelen inneholder pilespisser med orneringer utover de enkle, parallelle linjene. Det er alt fra mer intrikate strekornamentikk, til prikker og geometriske symboler (eiermerker).

Annen ornamentikk opptrer kun på hoveddelen, og det er derfor interessant å undersøke pilespissene som har denne typen ornamentikk. Kjennetegnes pilespisser med denne typen ornamentikk ved å ha en spesiell form, eller er et tilfeldig utvalg av pilespisser som har ekstra ornamentikk. For å undersøke hvilke formmessige variabler pilespissene har, er det opprettet et diagram som inneholder all statistisk informasjon fra disse åtte pilespissene. (appendix 2).

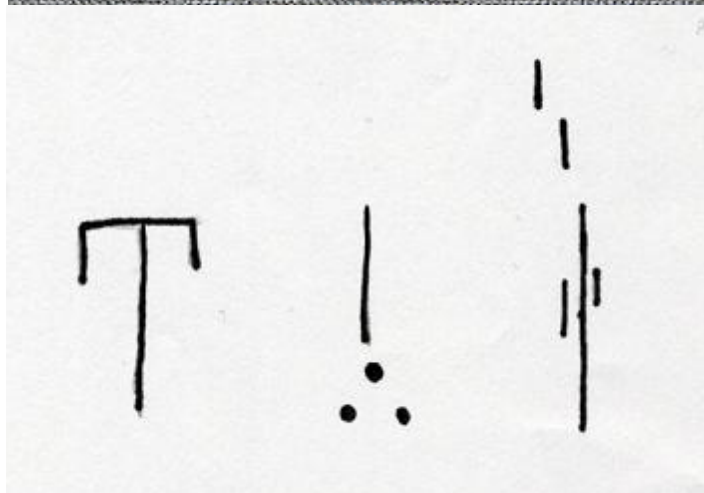
Uttrykket til ornamentikken er blitt beskrevet under *bemerkninger* i appendix 3. To av pilespissene er fragmenter, så det skaper en svakhet i diagrammet. Av de to fragmentene fremstår den ene kun som hoveddelen, og den andre delen som kun tange og noe hoveddel.

Fra diagrammet kan det leses at syv av åtte spisser, har en eller annen form for trekantet tverrsnitt (den ene av dem er i tillegg enegget), og den siste spissen er firkantet. Antall mothaker varierer litt, og odden er i hovedsak trekantet. I tillegg til annen ornamentikk, har *alle* pilespissene også linjeornamentikk på hoveddelen. Bruk av tverrsnitt og ornamentikk på tverrsnitt varierer litt, og alle spisser har kiletange.

Selv om det ikke er et entydig bilde, kan en likevel se noen klare trekk ved pilespisser med variabelen *annen*, av ornamentikk. I hovedsak sitter *annen* ornamentikk på pilespisser med et trekantet tverrsnitt, en eller annen form for mellomstykke, og har en kiletange. I tillegg har pilespissene alltid linjeornamentikk i tillegg til denne ekstra ornamentikken. Selv om en skal være forsiktig med å dra konklusjoner ut fra et så lite gjenstandsmateriale, virker det som om form på tverrsnitt absolutt spiller en rolle, for plassering av denne typen ornamentikk. Kun de trekantede formene har ornamentikk, og ikke de runde formene. Kanskje kan en knytte dette opp mot funksjonen til pilespissene.



**Figur 15. Eksempler på ornamentikk som tilhører variabelen *annen*.
Foto: Monica Svendsen. Pilespisser fra TMU magasin.**



6.3 Kronologi

I problemstillingen min har jeg som delmål å undersøke kronologi. Et formål med typologi er å se om det lar seg gjøre å se en formmessig utvikling på pilespissene, som skyldes utvikling over tid heller enn ulike typer. For å diskutere muligheten for en kronologisk utvikling vil det bli tatt utgangspunkt i diskusjonen omkring tverrsnitt på hoveddelen (kap.6.2).

Pilespissene med rundt og ovalt tverrsnitt er et godt utgangspunkt for en kronologisk diskusjon. Som vist, besitter de runde og de ovale pilespissene i høy grad de samme egenskapene i form.

Det er i hovedsak den lille forskjellen i form på tverrsnitt som skiller ”typene” fra hverandre. En kunne argumentere for at denne lille forskjellen i form på tverrsnitt skyldes en utvikling fra den runde formen til et mer ovalt type tverrsnitt. Det har jeg valgt å ikke gjøre. Forskjellen mellom de to tverrsnittene er så minimal at den nok heller skyldes produksjonsprosesser enn et bevisst valg om tverrsnitt. Jeg har som sagt derfor valgt å slå dem sammen til en type.

Pilespissene med de ulike formene av trekantede tverrsnitt er like vanskelige å tyde kronologisk. Her skyldes det, i motsetning til de rund/ovale pilespissene, at det er *for mange* former av tverrsnitt. Det er et avgrenset antall variabler for de ulike egenskapene, men de er satt sammen på et utall måter, som gir et stort assortiment av pilespisser. I tillegg varierer lengden på de ulike delene av pilespissene. I min type analyse blir den innviklede sammensetningen av egenskaper hos pilespisser med de ulike trekantede tverrsnittene for utydelig til å kunne dele materialet inn i typer. Som Solberg sier, er alle pilespissene beslektet i form (kap.2.2). Pilespissene har de samme formelle variablene, de er bare satt sammen forskjellig. Hadde det vært en større variasjon av formen til egenskapene hadde det muligens vært lettere å se en kronologisk utvikling.

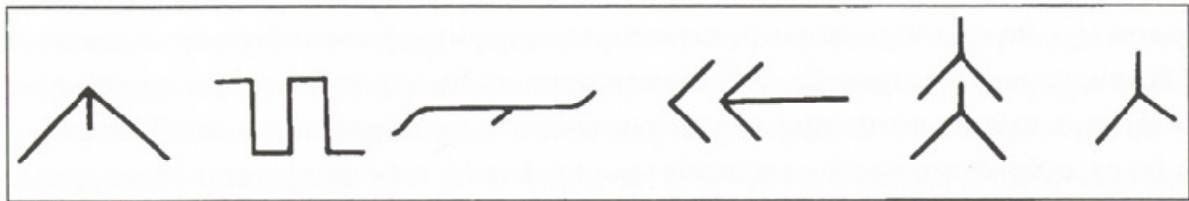
Ornamentikken ble tatt med i analysen for å kunne utdype eller presisere en eventuell typeinndeling. Utformingen og plasseringen av ornamentikken viser et enhetlig bilde, hvor alle pilespisser har en eller annen form enkel linjeornamentikk, hvor linjene er plassert i et relativt forhold til hverandre. Det er så få pilespisser som har ornamentikk som går utover en slik oppbygning, at det er vanskelig å bruke dem i en kronologisk analyse.

Jeg mener disse eksemplene er godt egnet til å beskrive problemene tidligere forskere har hatt med å tolke pilespissmaterialet. Det er svært vanskelig å se en kronologisk utvikling på pilespissene ved hjelp av typologi, og dermed også vanskelig å gi pilespissene en datering.

6.4 Eiermerker

Den geometriske symbolornamentikken er av flere forskere blitt tolket som eiermerker, (Solberg 1909, Olsen 1984, Myrvoll 1992), og merkene vil også bli diskutert her. Et eiendomsmerke er et innrisset symbol på pilespissen. Tegnet er personlig, og viser hvem pilen tilhører. Jeg ønsket selvsagt også å undersøke piler med eiermerker typologisk, men kun et par disse pilespissene var tilgjengelig på Tromsø museum da jeg gjorde min analyse. Da det ble tid for å lage illustrasjoner, var en av dem også utlånt. På grunn lav representativitet vil det derfor ikke bli gjort en gjennomgang av form på pilespisser med eiermerker, men betydningen til

merkene vil bli diskutert. De to spissene med eiermerker jeg har analysert, inngår likevel som en del i den statistiske analysen av *annen* ornamentikk.



Figur 16. Utvalg av eiermerker som forekommer på beinpilespisser fra Mestersanden (Olsen 1984:111).

Bruk av eiermerker er etnografisk belagte både fra (skolte)samiske samfunn og eskimoiske samfunn. (Solberg 1909:83, Nickul 1948:79, Nelson 1983:322, se også Olsen 1984:110). Til tross for det tidsmessige spranget mellom Kjelmøyfunnene og etnografiene, fra tidlig metalltid til tidlig 1900-tallet, er jeg likevel ikke i tvil om at de observerte symbolene på pilespissene, er nettopp eiermerker. Først og fremst anser jeg symbolene som eiermerker, siden etnografiske studier viser en registrert utstrakt bruk av eiermerker. Typologisk hevder jeg å vise at denne typen ornamentikk skiller seg helt klart fra den dominerende typen av ornamentikk på pilespissene. I tillegg antyder analysen av *annen* ornamentikk at merkene opptrer på en bestemt type pilespiss.

Flere av merkene Ole Solberg har registrert ved Pasvik-vassdraget, har slående likheter med merkene fra Kjelmøy (Solberg 1909:83). Ole Solberg sier at eiermerkene er, sammen med ornamentikken, et trekk som viser noe utover ervervelse og håndverk, men at en likevel ikke kan dra mange slutninger av deres tilstedeværelse. Merkene viser at Varanger i oldtiden kun har hatt en noenlunde tallrik befolkning, men de hadde likevel en rett til eiendeler og midler innebygget i kulturen. Solberg sier eiendomsmerkene snakker for en kulturell forbindelse mellom den gamle befolkningen i området, og med de nåværende lappene. Videre forsøker han å sette eiermerkene inn i en geografisk kontekst, og diskuterer med andre eiermerker fra særlig russisk side av grensen. Han konkluderer med at det ikke lar seg forklare på hvilken måte den kulturelle forbindelsen kan forstås, siden funnene ikke lar seg datere (Solberg 1909:82-85).

Bjørnar Olsen gir eiermerker stor sosial betydning. Olsen mener eiermerker opptrer på pilespisser som er brukt i jakt, hvor flere jegere deltar, som i hovedsak er jakt på rein. Byttet tilfalt den jegeren som hadde sitt merke på pilen som felte dyret. Dette gir ingen egentlig eiendomsrett, men det gir jegeren privilegiet av å fordele byttet blant de øvrige samfunnsmedlemmene. Bruk av eiermerker gir slik en prestisjegivende rett til fordeling, og den

prestisjen det er å være en god jeger. Denne formen for sosial konkurranse virker motiverende for produksjonen og fordelingen av fangstbyttet, og den dyktige jegeren betales i prestisje. Olsen mener bruk av eiendomsmerker er med på å underbygge hans argumentasjon om at pilespissene, og Kjelmøymaterialet generelt, tilhører et fangstsamfunn og dets egalitære produksjonsforhold, og ikke et pastoralt samfunn (Olsen 1984:109-110).

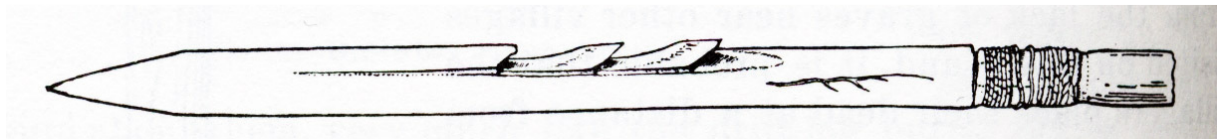
Relativt få pilespisser har eiermerker. Dette forklarer Olsen med at jegeren måtte bygge seg opp en viss prestisje, og tro på egne ferdigheter, før han kunne sette sitt merke på spissen. De fleste menn deltok i jakten, men kun et fåtall hadde prestisje nok til å legitimere bruk av eiermerker (Olsen 1984:109).

Edel Berg diskuterer også eiermerker i sin hovedfagsoppgave. Selv om senere tids arkeologer tar avstand fra å benevne fortidige samfunn med nåtidige folkenavn, snakker likevel arkeologer om eksistensen av en kulturell kontinuitet fra steinalder og helt frem til historisk tid, for den samiske befolkningen i områder som forutsettes å ha huset en samisk befolkning, i forhistorien. Blant annet ses dette i eiermerker hvor det er trukket en forbindelseslinje mellom merker på forhistoriske artefakter, og tegn brukt av østsamene i historisk tid. Berg poengterer den slående likheten i form av ornamentikk, men hun sier det dreier seg om relativt enkle geometriske figurer, så hun vil ikke legge for stor vekt på samsvaret. Berg viser til hvordan mennesker flytter på seg og hvordan merkene endres mye over tid. Endringene skjer ved at merkene må være ulike for hver person, og familiemerket må derfor redigeres når neste person kommer til. Kjelmøymerkene kan derfor ikke kan regnes som direkte samsvarende med nesten identiske merker som ble dokumentert i Pasvik på begynnelsen av 1900-tallet, blant annet fordi et av de som er nærmest i likhet, antagelig ikke har noen tilhørighet til Pasvik lenger bak enn slutten av 1800-tallet. Selv om det er likheter i materialer fra forhistorisk og nåtid, mener hun det ikke kan trekkes direkte linjer (Berg 2001:102-106).

Jeg vil argumentere for at *forekomsten* av eiermerker på pilespissene fra Kjelmøy i seg selv snakker for en kulturell kontinuitet. Bare det at merkene faktisk finnes på pilespissene anser jeg som et bevis for at merkene som er registret etnografisk, tilhører en kultur av samme karakter som på Kjelmøy. Pilespisser tilhører et jaktinventar, og sammen med eiermerker, som kun opptrer i samfunn med karakteristiske trekk, er et tydelig tegn på tilhørighet til et pastoralt jaktsamfunn (Olsen 1984:109). Å knytte merkene fra Kjelmøy direkte til de lignende merkene

fra Pasvik blir derimot vanskelig, nettopp på grunn av, som Berg beskriver, jaktsamfunnenes nomadiske levesett.

Nelson beskriver bruk av eiermerker hos eskimoene ved Beringstredet. Han viser hvordan merkene har en symbolsk betydning, i tillegg til å være et eiermerke. For eksempel vil en pilespiss markert med tegnet for ulv, gi pilen noen av kvalitetene til dette dyret (Nelson 1983:322). Om en tenker at merkene fra Varanger har hatt en lignende symbolikk, kan det ha vært med på å bevare tegnene over tid, selv om denne symbolikken kan være glemt i dag. Nettopp merkenes enkle form kan ha medvirket til at uttrykket er blitt bevart helt frem til nåtid.



Figur 17. Pilespiss med merket for ulv (Nelson 1983:322).

En ting jeg finner interessant ved eiermerkene fra Kjelmøy er variasjonen av form på merkene. Dette til tross for at det er så få pilespisser som har eiermerker. Her kan jeg kun referere til Solbergs nedtegnede merker (figur 16). Fire av dem (nr.1, 4, 5 og 6 fra venstre), er tydelig beslektet i form. De to siste illustrerte merkene har to særegne former. Om det er slik at ulike typer merker representerer familier, kan det være interessant å leke med tanken om at disse seks illustrerte merkene, representerer tre familier. Men dette har jeg selvsagt ingen mulighet til å bekrefte. Det kunne likevel være interessant å gjøre en analyse av det totale antallet av eiermerker funnet på Kjelmøy.

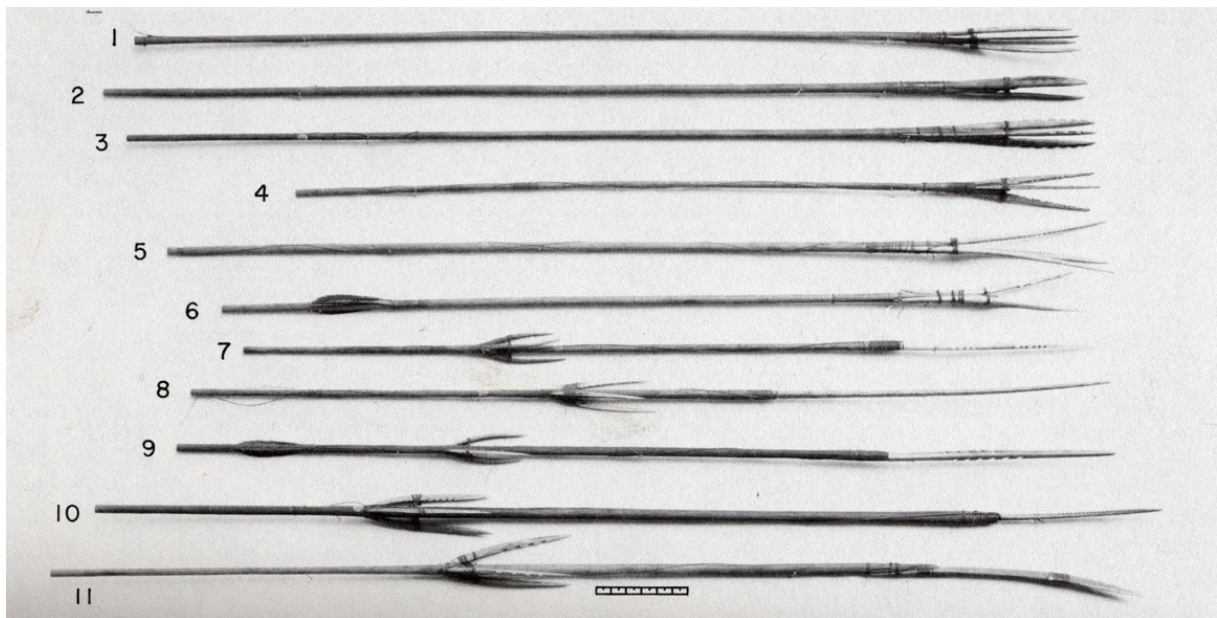
6.5 Funksjon

For å forstå funksjonen til pilespissene har jeg valgt å søke i etnografier. Hovedsakelig vil jeg se etter illustrasjoner som viser former på pilespissene som er lik Kjelmøyspissene, men jeg vil også søke etter beskrivelser. Problemene med å bruke etnografiske kilder er beskrevet i kapittel 3.5.1.

Jeg startet med å se i etnografiske kilder som omtaler skoltesamiske samfunn (Tanner 1929, Nickul 1948), men det finnes ingen illustrasjoner over pilespisser i disse to kildene. Bruk av pil og bue var gått ut av bruk i områdene når det etnografiske studiet ble foretatt. Jeg har derfor søkt videre i etnografier som omhandler eskimoiske samfunn (Birket-Smith 1927, Thiry 1977, Nelson 1983). Den etnografien som best viser illustrasjoner av pilespisser, er Edward William Nelsons studie av ” The Eskimo about Bering Strait”, og jeg har derfor valgt å diskutere

funksjon ved hjelp av disse illustrasjonene (figur 18). Det er et begrenset antall relevante etnografiske kilder for Kjelmøypilespissene, og jeg har naturlig nok endt opp med å bruke mange av de samme kildene som Bjørnar Olsen (1984:184). Det er derfor ikke overraskende at jeg ser en lignende todeling i materialet: reinpiler og fuglepiler. I tillegg vil jeg argumentere for at noen piler også kan være fiskepiler.

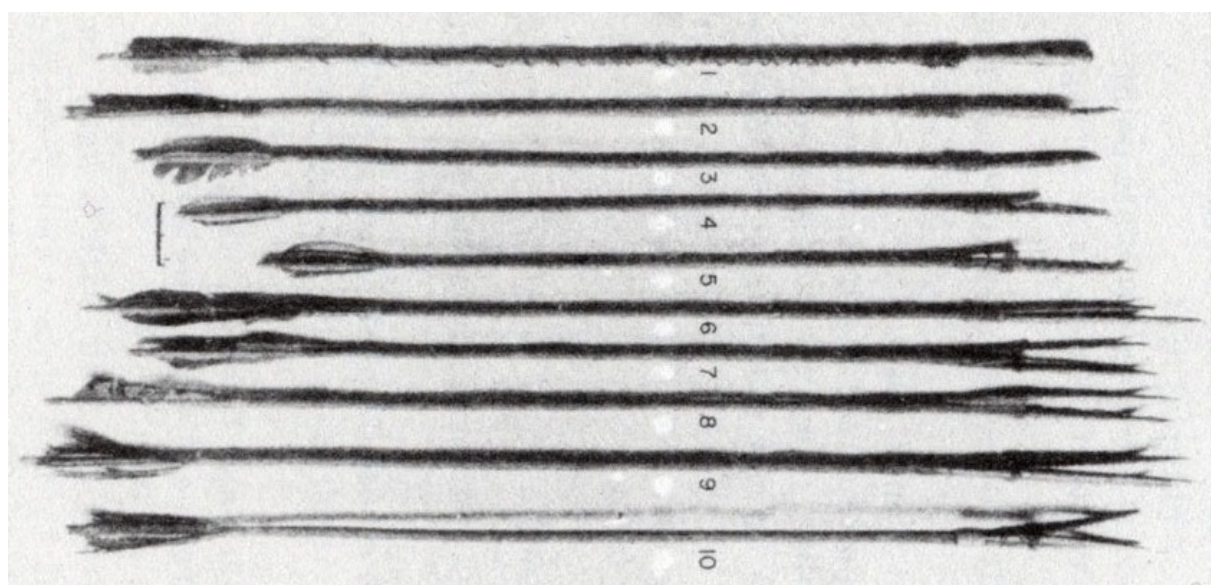
Fuglepilene er i Kjelmøymateriale runde og ovale pilespisser uten mothaker. Tre pilespisser har gjerne vært montert sammen for å skape en hagleffekt. Solberg beretter om et funn av tre slike piler fra en og samme kontekst. Han mener også de helt klart har vært montert fast sammen på et skaft (Solberg 1911:352). Lignende kastespyd for piler kan ses i figur 18, hvor især pil nr.5 og 6. ligner Kjelmøypissene. De eskimoiske kastespydene har i tillegg furer på pilespissene. Denne typen våpen ble brukt på sjøfugl (Nelson 1983:153).



Figur 18. Fuglespyd (Nelson 1983:152).

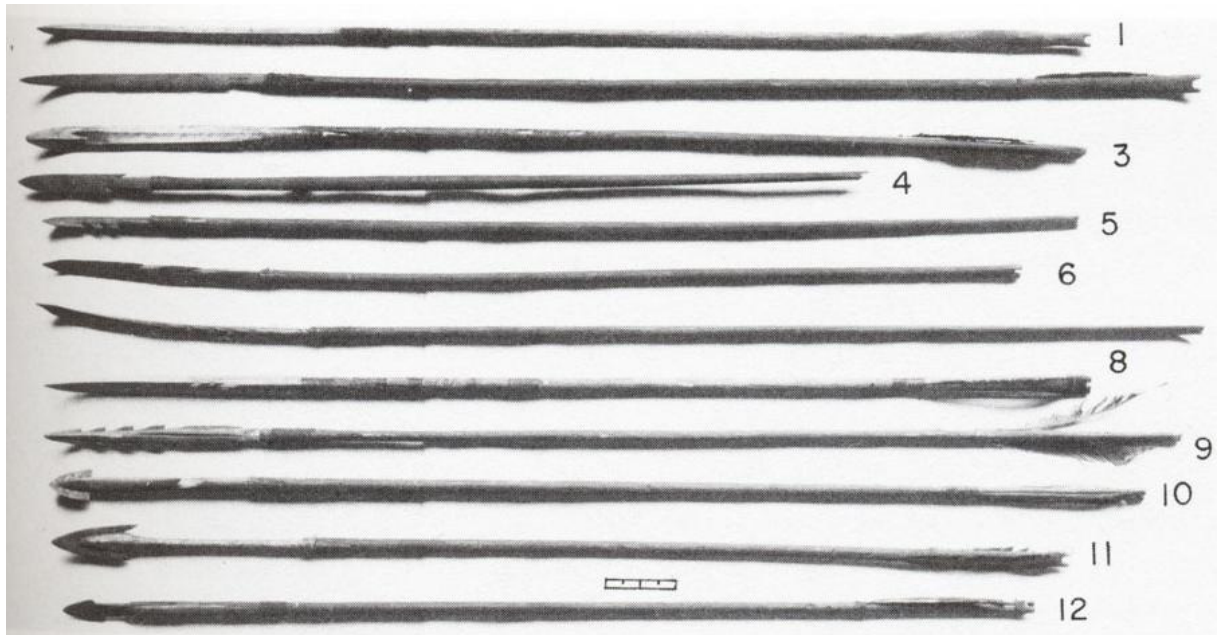
Jeg vil også holde muligheten åpen for at noen av fuglepilespissene egentlig kan være pilespisser brukt på fiskespyd. Edward Nelson sier at eskimoene hadde egne typer av pilespisser for fiskespyd. Disse kunne variere stort i størrelse. I illustrasjonen under (figur 19) er noen av fiskespydene bygget opp av en lang pilespiss, med en kort spiss på motstående side av skaftet (spyd nr.4 og 5). Andre fiskespyd har to like lange pilespisser satt tett opp i hverandre så de nesten møtes inn mot skaftet (spyd nr.6). Igjen må det nevnes at disse spissene har innskjærte furer på pilespissene (Nelson 1983:160). Men fiskespydene kan likevel være en forklaring på de mange, svært korte pilespissene i Kjelmøymaterialet.

Bjørnar Olsen typer av reinpiler kjennetegnes ved at de har triangulære og kvadratiske tverrsnitt, med tydelige egger, og de har alltid mothaker (Olsen 1984:41,185). Olsens kategori ”triangulære” omfatter mine tverrsnittvariabler enegget, trekantet, trekantet m/uthuling og triangulært tverrsnitt. Olsen viser til John Murdochs arbeid fra Point Barrow i Alaska, hvor Murdoch sier at pilespisser av bein kun ble brukt til reinjakt. Pilene her var triangulære og hadde en til tre mothaker (Olsen 1984:185). Også fra Edward Nelsons studier finnes det eksempler på at beinpiler ble brukt i jakt på større dyr (figur, piler nr.1-3). Pilene her har et triangulært tverrsnitt, men ikke alle har mothaker. Nelson informerer derimot ikke spesifikt om hvilke dyr de ulike pilene er brukt på.



Figur 19. Fiskepiler (Nelson1983:160).

Jeg sier meg i stor grad enig i hvilke av Bjørnar Olsens typer han anser som reinpiler. Jeg vil likevel holde døren åpen for at noen av de store pilene Olsen anser som fuglepiler godt kan ha vært brukt i reinjakt. Dette gjelder særlig hans type IX (Olsen 1984:41). Disse pilespissene består av en lang hoveddel som går rett over i en kiletange. Spissene av type IX er relativt kraftige, og vil kreve kraft for å trenge inn i dyret. Type IX minner om formen på pil 1 i figur 20.



Figur 20. Piler brukt på større dyr (Nelson 1983:158).

KAPITTEL 7: KONKLUSJON

I denne oppgaven har jeg forsøkt å fremstille variasjonen av form som opptrer i pilespissmaterialet fra Kjelmøy typologisk. Typologiseringen var basert på målbare egenskaper som ble ført inn statistisk. Videre ble statistikken presentert i søylediagrammer. Ved hjelp av søylediagrammene har det vært greit å se forskjeller mellom ulike egenskaper der det er et samsvar, som ved sammenligningen av rundt og ovalt tverrsnitt. Der det er en større variasjon i hvilke variabler som er anvendt, fungerer ikke søylediagrammer like godt. For å se individuelle forskjeller, og hvordan de ulike egenskapene er satt sammen på hver enkelt pil må en da gå inn på hver enkelt pil i statistikken. Det er i og for seg greit, men ikke så lett å illustrere i diagrammer. I alle fall ikke søylediagrammer, som har klare begrensninger når materialet blir komplekst. Likevel mener jeg å ha fått presentert den formmessige heterogeniteten blant Kjelmøypilespissene på en ny måte, som viser at det ikke er noen klare regler av form, slik tidligere typologiseringer har antydnet.

Ved å ha dokumentert hvordan jeg velger å bruke pilespissene i min analyse har jeg klargjort et grunnlag for eventuelle andre som måtte interessere seg for pilespissene. Jeg valgte å fokusere på tverrsnitt presentert i søylediagrammer, men det er en mengde kombinasjoner av egenskaper og metoder som fortsatt kan prøves ut.

APPENDIX 1: HELE PILESPISSER

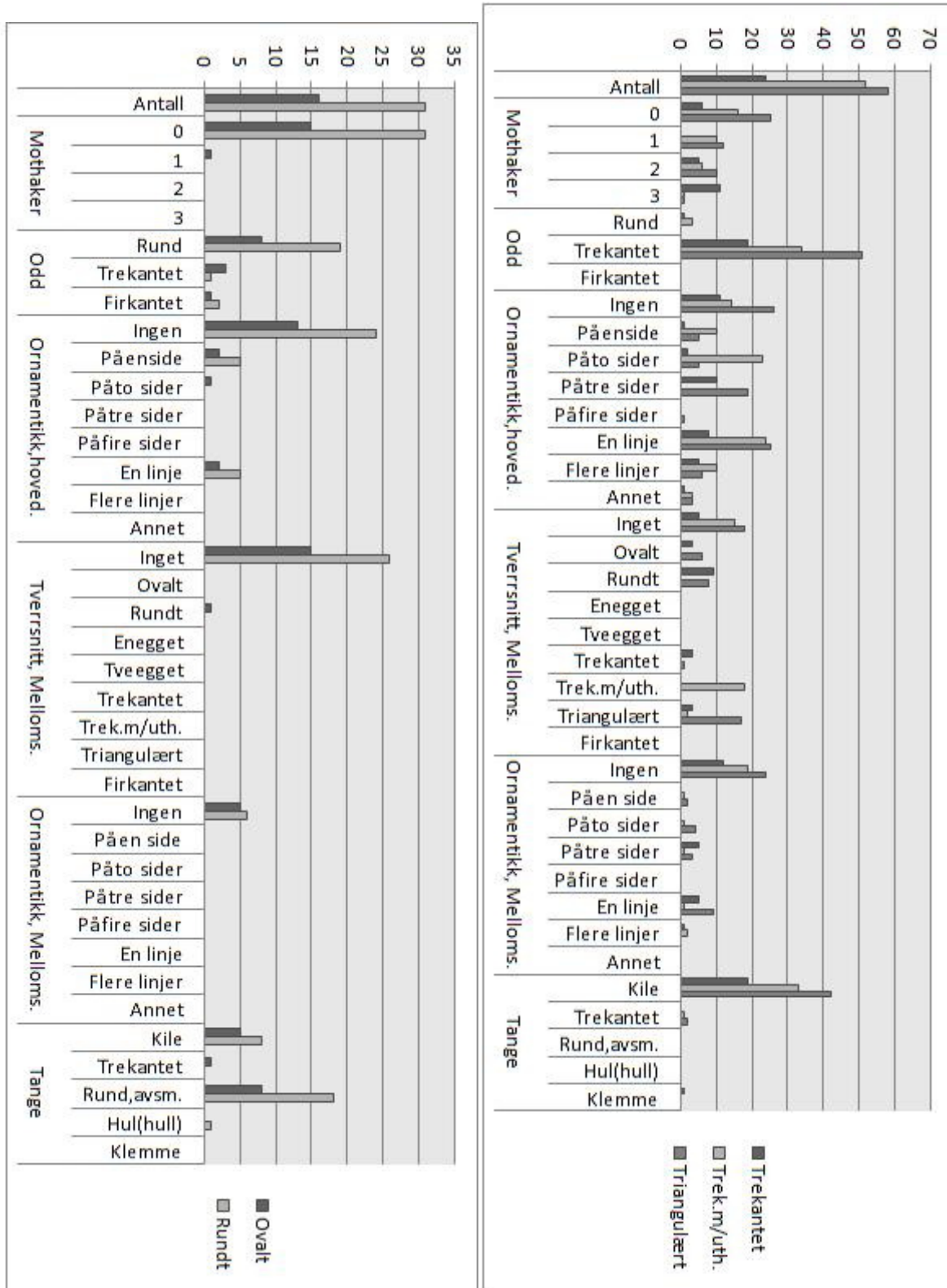
Antall	Katalognr.	Antall.	Katalognr.	Antall	Katalognr.
1	UN 154	87	190	172	478b
6	TS 7b	88	191	175	482
8	8a	89	193	177	488
10	8c	91	196	178	489
14	4373e	94	202	180	491
21	ab	95	205	183	498a
24	db	100	211	184	498b
27	gb	102	214	186	501
28	hb	103	216	188	B4230a
29	jb	104	220	189	Etn. 33763
31	6322c	105	221	190	33764
33	C21105-6	107	228	191	33768
34	9	108	229	192	33769
36	16	110	233	200	2u
37	22	111	237	201	3a
39	27	112	239	202	3b
40	29	113	240	203	3c
41	34	115	245	204	3d
44	54	116	246	205	3e
45	67	117	255	206	4ae
46	69	118	258	208	4i
47	75	120	269	209	4j
48	77	121	270	211	5c
49	78	122	344	216	10
51	85	123	345a	Sum	122
52	86	126	352		
53	87	127	354		
56	92	128	355		
57	97	129	359b		
60	102	130	359c		
62	110	133	370		
63	113	137	394		
65	121	139	399		
66	129	140	401		
67	134	141	403		
69	139	142	404		
72	154	143	405		
74	156	145	409		
75	160	148	420		
76	162	149	421		
77	164	155	431		
78	168	158	437		
79	173	159	439a		
80	176	162	448		
81	179	165	455		
82	181	166	458		
83	183	167	459		
84	184	168	472		
85	185	170	476		

APPENDIX 1b: FRAGMENTER

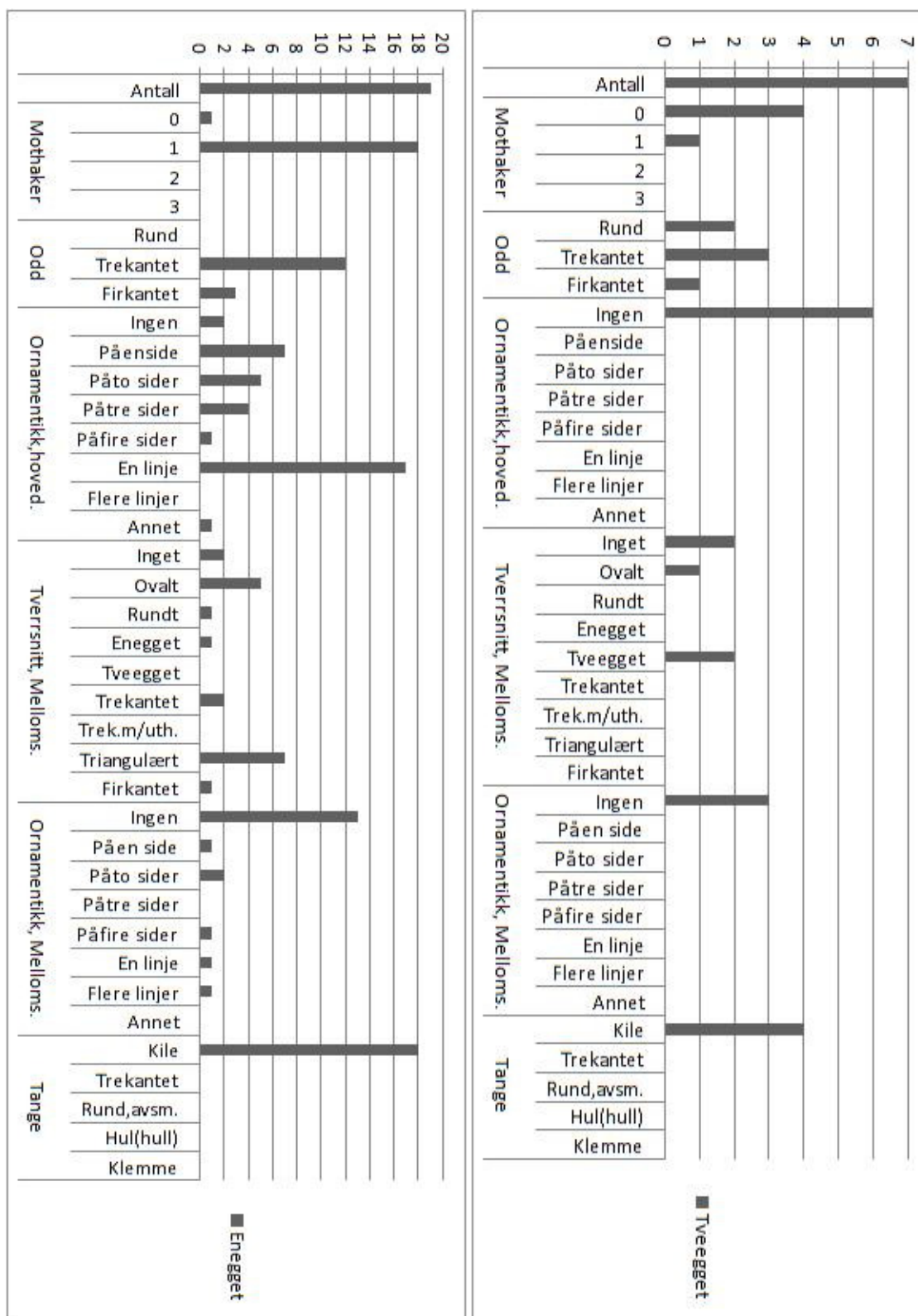
Nr.	Katalognr.	Nr.	Katalognr.
2	TS 5	119	263
3	6b	124	345b
4	6c	125	351
5	7a	131	361
7	7c	132	364
9	8b	134	374
11	8e	135	381
12	8f	136	386
13	14a	138	395
15	4373f	144	408
16	6321ta	146	418
17	ua	147	419
18	za	150	422
19	æa	151	426
20	øa	152	427
22	bb	153	429
23	cb	154	430
25	eb	156	432
26	fb	157	433
30	kb	160	439b
32	C21105-5	161	440
36	12	163	449
38	24	164	451
42	49	169	474
43	50	171	478a
50	83	173	478c
54	88a	174	481
55	88b	176	485
58	99	179	490
59	100	181	492a
61	106	182	492b
64	119	185	498c
68	137	187	506
70	151	193	Etn. 33765
71	152	194	33765
73	155	195	33765
86	189	196	33765
90	195	197	33766
92	197	198	33767
93	198	199	33784z
95	203	207	4h
96	204	210	4s
98	206	212	5d
99	210	213	5g
101	212	214	5i
106	225	215	7d
109	232	Sum	94
114	241		

APPENDIX 2

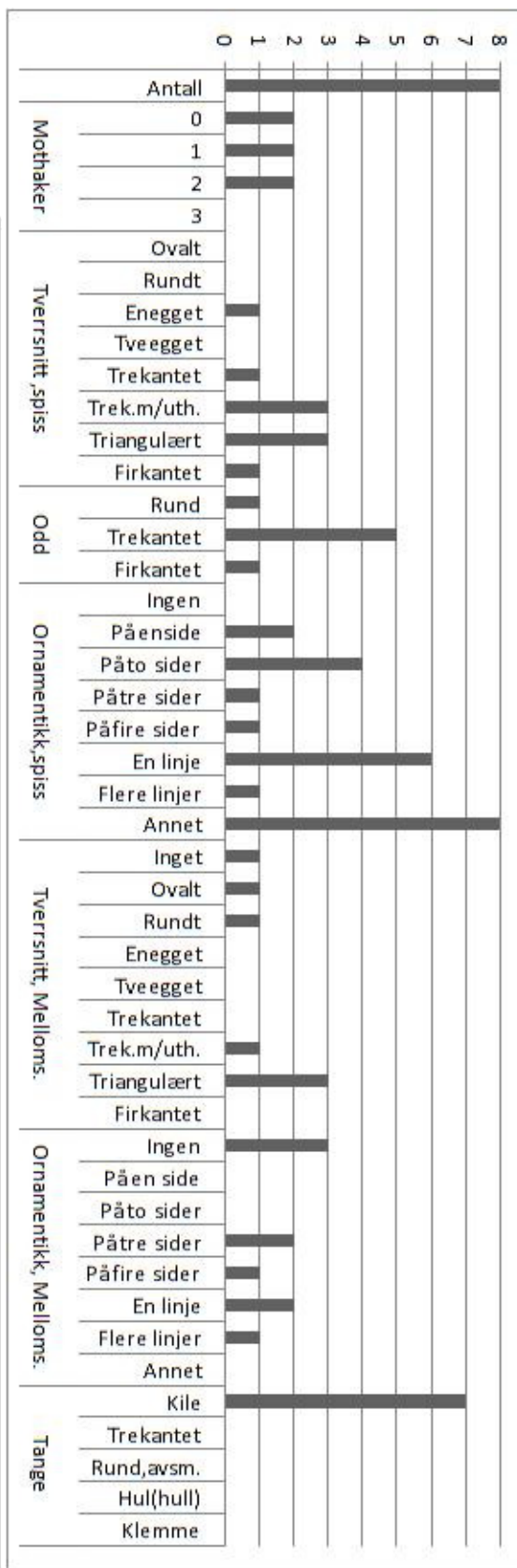
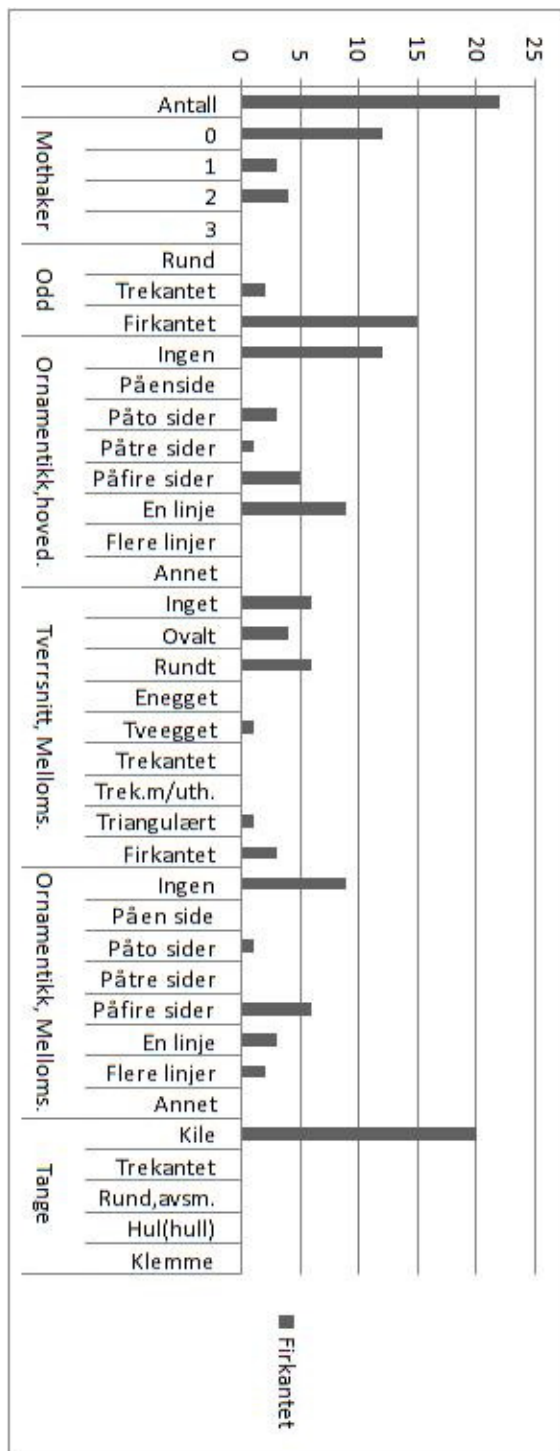
Søylediagrammer over tverrsnitt og ornamentikk.



Venstre: Sammenligning av pilespisser med rundt og ovalt tverrsnitt. Høyre: Sammenligning av pilespisser med ulike former for trekantet tverrsnitt.



Venstre: Pilespisser med eneget tverrsnitt. Høyre: Pilespisser med tveegget tverrsnitt.



Venstre: Pilespisser med firkantet tverrsnitt. Høyre: Pilespisser med annen ornamentikk.

APPENDIX 3. HOVEDTABELL

HOVEDDEL

Nr. i totalt antall	Katalognummer	mothaker				tverrsnitt						odd		Lengde cm			
		0	1	2	3	ovalt	rundt	eneget	tveegget	trekantet	trekantet m/ uthult side	triangulært	firkantet		rund	trekantet	firkantet
1	UN 154		1							1				1			13,7
2	TS 5		1						1								5,5
3	6b										1			1			16,2
4	6c	1								1				1			9
5	7a	1					1							1			8
6	7b	1								1				1			8
7	7c	1					1										
8	8a	1								1					1		6,1
9	8b	1					1										4,2
10	8c	1									1						5,7
11	8e								1					1			5,3
12	8f	1									1			1			4,1
13	14a	1									1						11,5
14	4373e			1						1				1			12,9
15	4373f	1						1									6,5
16	6321ta	1					1						1				9,7
17	ua	1					1							1			7
18	za	1										1			1		9,1
19	æa				1						1			1			2,9
20	øa			1						1							4,3
21	ab			1						1				1			4,7
22	bb			1						1				1			6,3
23	cb			1						1				1			12,8
24	db			1							1			1			9,5
25	eb									1				1			7,1
26	fb									1							2,1
27	gb			1						1				1			3,7
28	hb		1					1							1		13,1
29	jb		1					1							1		5,8
30	kb		1								1			1			12,2
31	6322c	1					1							1			9,5
32	C21105-5										1						
33	6	1								1				1			10,6
34	9		1					1						1			7,6
35	12										1			1			5,1
36	16	1									1			1			10,3
37	22	1								1				1			7,4
38	24			1							1						

39	27	1								1		1		9,6
40	29	1				1						1		6,4
41	34									1		1		9,7
42	49		1							1		1		8,2
43	50									1		1		9,7
44	54	1									1		1	6,8
45	67		1				1					1		6,8
46	69	1									1		1	10,2
47	75			1						1		1		6,3
48	77	1								1		1		9,7
49	78	1								1		1		10,5
50	83		1				1							5,1
51	85	1				1						1		4,3
52	86	1						1				1		3,7
53	87	1									1		1	4,5
54	88a									1		1		
55	88b									1		1		
56	92				1			1				1		3,5
57	97		1				1					1		9,5
58	99								1			1		8,5
59	100	1								1		1		5,5
60	102		1				1					1		5,7
61	106										1	1		7,8
62	110	1				1						1		10,3
63	113	1								1		1		11,9
64	119		1							1		1		9,8
65	121			1						1		1		3,5
66	129	1								1		1		10,4
67	134				1			1				1		2,5
68	137	1				1								6,3
69	139			1						1		1		9,3
70	151	1									1	1		11,5
71	152			1						1		1		9,9
72	154	1						1				1		7,8
73	155	1									1			6,2
74	156	1									1		1	1,7
75	160	1				1						1		4
76	162	1				1							1	5,4
77	164	1				1						1		10
78	168	1				1						1		9,2
79	173		1				1					1		10
80	176	1				1						1		5
81	179	1				1						1		
82	181	1						1				1		2
83	183	1				1						1		12,3
84	184	1				1						1		7
85	185	1								1		1		9,4
86	189	1				1								7,6
87	190		1							1		1		11,4
88	191	1				1						1		10,7
89	193				1			1				1		6,1
90	195	1				1						1		3,4

143	405	1									1			1	9,3
144	408									1				1	11,1
145	409	1									1			1	3,8
146	418		1					1							4
147	419	1								1				1	15,3
148	420	1								1				1	13,3
149	421	1								1				1	5,5
150	422				1					1					2,7
151	426									1				1	
152	427		1							1				1	16
153	429									1					4,6
154	430				1					1					10,3
155	431	1									1			1	5,3
156	432							1						1	6,1
157	433									1				1	13
158	437		1								1			1	8,7
159	439a	1					1							1	14,6
160	439b	1					1								5,6
161	440				1					1					5,5
162	448		1					1						1	6,2
163	449				1					1				1	11,1
164	451	1								1					3,7
165	455		1					1						1	10,4
166	458			1							1			1	8,3
167	459		1					1						1	13,9
168	472			1							1			1	8,8
169	474	1								1					3,2
170	476	1									1			1	11,5
171	478a	1									1			1	10,2
172	478b	1					1							1	9,1
173	478c	1				1									
174	481		1							1					3,3
175	482	1										1		1	4,3
176	485			1						1				1	8,3
177	488	1								1				1	7,5
178	489		1					1							10,1
179	490	1								1					4,2
180	491	1									1				4,5
181	492a		1					1							7,2
182	492b									1					2,7
183	498a	1					1							1	10,2
184	498b	1					1							1	10,7
185	498c	1					1								4,3
186	501	1									1			1	7,3
187	506	1				1									9,5
188	B4230a			1							1			1	9,9
189	Etn. 33763	1								1				1	9,5
190	33764				1					1				1	7,3
191	33768		1					1						1	8,8
192	33769	1									1			1	7,1
193	33765	1					1								1,1
194	33765	1					1								8

67	134	1							1					1,5
68	137	1							1					2,2
69	139		1			1			1					2,4
70	151			1		1			1					1,3
71	152		1			1			1					1
72	154	1							1					1,3
73	155	1							1					0,8
74	156	1							1					2,7
75	160	1							1					2,8
76	162	1							1					1,5
77	164	1								1				4,3
78	168	1							1					1,5
79	173		1			1			1					2,3
80	176	1							1					
81	179	1								1				
82	181	1							1					2,3
83	183	1								1				4,1
84	184	1							1					2
85	185	1							1					1,9
86	189													
87	190		1			1			1					2,7
88	191	1								1				2,6
89	193	1							1					1,8
90	195	1							1					1,4
91	196	1							1					2
92	197	1												
93	198	1												
94	202	1							1					1,2
95	203	1												
96	204		1			1	1							
97	205	1							1					3,4
98	206		1			1								
99	210	1												
100	211			1		1			1					1
101	212													
102	214	1							1					3
103	216	1							1					1,8
104	220	1							1					2,9
105	221				1	1			1					2,2
106	225								1					2,9
107	228		1			1			1					4,8
108	229			1		1			1					1,8
109	232			1		1								
110	233	1							1					1,4
111	237	1							1					2
112	239	1							1					1
113	240		1			1	1		1					2,3
114	241		1				1							
115	245		1			1			1					1,7
116	246			1		1			1					1,8
117	255	1							1					2,3
118	258		1					1	1					2,1

MELLOMSTYKKE

Nr. i totalt antall	Katalognummer	tverrsnitt							ornametikk							Lengde cm		
		ingen	ovalt	rundt	eneget	tveegget	trekantet	trekantet m/ uthult side	triangelert	firkantet	ingen	på en side	på to sider	på tre sider	på fire sider		en linje	Flere linjer
1	UN 154						1			1								2,7
2	5					1				1								2,5
3	6b	1																
4	6c	1								1								0
5	7a	1																
6	7b	1								1								
7	7c																	
8	8a	1								1								
9	8b			1						1								1,4
10	8c			1						1								1,6
11	8e																	
12	8f																	
13	14a	1																
14	4373e		1							1								1,7
15	4373f				1													2,1
16	6321ta																	
17	ua																	
18	za			1										1		1		3,7
19	æa			1									1		1			3,7
20	øa						1			1								1,9
21	ab			1									1		1			5,6
22	bb			1						1								2,2
23	cb		1							1								1,5
24	db						1			1								5,5
25	eb																	
26	fb						1			1								2,1
27	gb						1			1								2
28	hb		1							1								2,3
29	jb		1							1								1,3
30	kb						1				1				1			3,8
31	6322c	1								1								
32	C21105-5																	
33	6	1																
34	9								1			1				1		2,2
35	12																	
36	16	1																
37	22	1																
38	24						1					1				1		3

39	27	1																		
40	29	1																		
41	34			1						1										2,8
42	49							1		1										1,2
43	50																			
44	54	1																		
45	67							1		1										1,4
46	69			1										1	1					2,2
47	75			1									1		1					5,2
48	77	1																		
49	78	1																		
50	83									1	1									1,7
51	85	1																		
52	86	1																		
53	87										1				1	1				2,3
54	88a																			
55	88b																			
56	92			1											1					5,3
57	97									1	1									
58	99																			
59	100									1	1									4,4
60	102									1	1									2,1
61	106																			
62	110	1																		
63	113	1																		
64	119									1	1									3,1
65	121										1	1								1,2
66	129	1																		
67	134			1											1					6,6
68	137	1																		
69	139									1	1									2,1
70	151	1																		
71	152									1	1									4,1
72	154										1	1								1,5
73	155			1											1	1				2,7
74	156		1												1					11,8
75	160	1																		
76	162	1																		
77	164	1																		
78	168	1																		
79	173	1																		
80	176	1																		
81	179	1																		
82	181		1												1					13,5
83	183	1																		
84	184	1																		
85	185	1													1					
86	189	1																		
87	190										1	1								0,8
88	191	1													1					
89	193			1											1	1	1			5,1
90	195	1																		

15	6321ta	Knekt, kun spiss.
16	ua	Knekt midt på spissen, usikker på om er pil. Ovalt tverrsnitt i spiss går over til trekantet spiss (ca.2,5 cm)
17	za	Defekt tange
18	æa	Brukket spiss
19	øa	I dårlig stand,knekt i både spiss og mellomstykke.
20	ab	
21	bb	Brukket spiss, kort mellomstykke. Forvitret oppå.
22	cb	Brukket spiss, svakt rygget.
23	db	
24	eb	Fragment, kun øverste del av spiss.
25	fb	Fragment, kun tange og mellomstykke.
26	gb	
27	hb	
28	jb	
29	kb	Udefinerbar base/tange
30	6322c	
31	C21105-5	Kun ett lite fragment av spissen.
32	6	Svakt rygget.
33	9	En side forvitret på mellomstykke, ornamentikk uklar.
34	10	
35	12	Fragment. Kun spiss.
36	16	
37	22	
38	24	Spiss mangler.
39	27	
40	29	Uvanlig tange, kile m/hakk på ene siden.
41	34	Tykk pil, svakt rygget.
42	49	Pen pil, knekt spiss.
43	50	Fragment, kun spiss.
44	54	Sterkt forvitret, umulig å si om ornamentikk.
45	67	
46	69	Ekstra ornamentikk: Tre prikker i trekant i base av spiss.
47	70	
48	75	Svakt rygget.
49	77	
50	78	Svært forvitret overflate.
51	83	Spiss mangler.
52	85	Liten og rund
53	86	Liten men vakker.
54	87	Svært forvitret overflate.
55	88a	Fragment, knekt i begge ender.
56	88b	Fragment, knekt i begge ender.
57	92	
58	97	
59	99	Fragment, kun spiss.
60	100	Tange mangler. Mothakelignende bøyninger.
61	102	
62	106	Fragment, kun spiss.
63	110	
64	113	
65	121	Liten men vakker.

66	129	
67	134	Forvitret overflate.
68	137	Fragment, spiss mangler. Katalogisert som mulig angel, men lik en som tidligere katalogisert som pilspiss. Tatt med pga kiletange.
69	139	Svake mothaker.
70	151	Kile knekt.
71	152	Kile knekt.
72	154	Atypisk pil, ser ut som en kniv...flat.
73	155	Spiss mangler, kile knekt.
74	156	Kort firkantet spiss på langt tykt ovalt skaft.
75	160	Lik 137, men her katalogisert som mulig pil. "Hakk" på oversiden av tange.
76	162	Liten og forvitret.
77	164	
78	168	Deformert pil, ujevn. Forvitret overflate.
79	173	Mulig lite mellomstykke
80	176	Lik 137.Katalogisert som mulig pilespiss. Liten og bred. Kile, hakk på oversiden.
81	179	Atypisk pil.Kort og forvitret.Ikke noen egentlig tange,symmetrisk,smalner av i begge ender.Innskjørt bånd på midten.
82	181	Atypisk pil, veldig kort spiss, langt mellomstykke.Bøyd i tuppen.
83	183	
84	184	Lik 137.Katalogisert som pilespiss. Kile, hakk på oversiden. Hakk=klump.
85	185	Svak antydninger til mothaker, mulig lite mellomstykke.
86	189	Fragment, knekt i begge ender, men lik 183.
87	190	
88	191	Forvitret.
89	193	
90	195	Fragment, knekt. Hel spiss og stykke med tre innskjøerte hakk. Smalner ikke ved hakkene som på andre lignende piler. Men knekt, så kanskje borte?
91	196	Liten og tykk.
92	197	Fragment, knekt i begge ender.
93	198	Fragment, kun deler av spiss.
94	202	Forvitret overflate.
95	203	Fragment, kun spiss pluss noe mellomstykke.
96	204	Fragment, kun spiss.Ekstra ornamentikk: Sikksakk slange.
97	205	Svært tykk og ujevn pil. Usymmetrisk.
98	206	Fragment, tange mangler.
99	210	Fragment, kun deler av spiss.
100	211	
101	212	Fragment, kun deler av spiss.
102	214	Atypisk/mulig pilespiss, svært forvitret, vanskelig å se overgang mellom spiss/mellomstykke/tange.
103	216	Forvitret overflate ovenpå.
104	220	Atypisk pil, flat. Sterkt forvitret.
105	221	Kul pil. Diamantformet spiss, liten mothake oppå og stor under.
106	225	Fragment, kun tange og deler av spiss.
107	228	
108	229	
109	232	Fragment, knekt i begge ender. Svært forvitret.
110	233	Forvitret overflate. Rund spiss men rombisk odd.

111	237	
112	239	
113	240	En mothake mangler, knekt etter katalogen er skrevet. Ekstra ornamentikk: V-mønster i enden på linjene.
114	241	Lite fragment, umulig å se original fasong. Er i tvil om pil i det hele tatt.
115	245	
116	246	Ser helt ny ut!
117	255	Svakt rygget, antydninger til mothaker (2 stk)..
118	258	Ekstra ornamentikk: To parallelle linjer med to korte streker imellom.
119	263	Fragment, kun tange pluss noe spiss.
120	269	Svakt rygget.
121	270	
122	344	Lang, rund pil. Hulrom til skaft.
123	345a	Forvitret overflate.
124	345b	Fragment, kun spiss. Rett, men lik 345a, så trolig buet tange.
125	351	Fragment, knekt i begge ender. Mulig rund avsmalnet tange, men vanskelig å si.
126	352	
127	354	Tykk pil.
128	355	
129	359b	Ingen egentlig mothake, mer en brå avsmalning til tange.
130	359c	
131	361	Fragment, knekt i begge ender. Noe tange vises.
132	364	Fragment, kun spiss.
133	370	
134	374	Fragment, kun tange og noe spiss. Svakt rygget.
135	381	Stor del av spiss mangler.
136	386	Fragment, kun del av spiss.
137	394	Atypisk pil. Usymmetrisk. Har en 'klump' a la dyrehode til tange. Svært forvitret overside, kan ha vært triangulær.
138	395	Fragment, kun spiss. Svakt buet.
139	399	Tynn i spiss, tykner gradvis mot base.
140	401	
141	403	Bladformet, bred på midten, smalner inn i begge ender.
142	404	Liten spiss, tykk i front. Forvitret. Vanskelig å avgrense midt/tange.
143	405	
144	408	Fragment, kun spiss.
145	409	Liten.
146	418	Fragment, knekt spiss.
147	419	Kile knekt.
148	420	Lik 319.
149	421	Utmerket pil.
150	422	Fragment, spiss mangler. Forvitret overside.
151	426	Fragment, knekt i begge ender.
152	427	Kile knekt.
153	429	Fragment, spiss mangler og kun en side.
154	430	Odd mangler.
155	431	Svakt buet.
156	432	Fragment, knekt i begge ender.
157	433	Fragment, kun spiss. Sterkt forvitret.
158	437	
159	439a	

160	439b	Fragment, kun tange og noe spiss.
161	440	Fragment, knekt i begge ender.
162	448	Ekstra ornamentikk: Lang T, med en ekstra tinn ned i endene på den vertikale linjen.
163	449	Fragment, knekt helt øverst i mellomstykket.
164	451	Fragment, kun tange og noe spiss.
165	455	
166	458	Svakt rygget. Ekstra ornamentikk: En stor X på ene siden.
167	459	
168	472	
169	474	Fragment, kun tange og noe spiss.
170	476	Svært forvitret overflate.
171	478a	Fragment, kun spiss. Sterkt forvitret.
172	478b	Sterkt forvitret, umulig å se overgang mellom spiss og tange.
173	478c	Fragment, knekt spiss.
174	481	Fragment, kun tange og noe spiss.
175	482	Liten og tykk pil.
176	485	Fragment, tange mangler.
177	488	
178	489	
179	490	Fragment, kun tange og noe spiss. Ekstra ornamentikk: Usymmetrisk strekmønster på ene siden.
180	491	
181	492a	Sterkt forvitret, knekt spiss.
182	492b	Fragment, kun tange.
183	498a	
184	498b	
185	498c	Fragment, spiss knekt.
186	501	Forvitret.
187	506	Fragmentarisk og svært forvitret. Umulig å se overgang mellom spiss og tange.
188	B4230a	Forvitret, hvit.
189	Etn. 33763	Lite uthult i tverrsnitt.
190	33764	
191	33768	
192	33769	
193	33765	Knekt spiss, fire like piler på dette nr.
194	33765	Knekt spiss.
195	33765	Knekt spiss.
196	33765	Knekt spiss.
197	33766	Knekt tange.
198	33767	Fragment, kun spiss og mellomstykke.
199	33784z	Fragment kun spiss. Atypisk, egentlig harpun? Uthult på side, ikke under som hos andre piler.
200	2u	
201	3a	Masse ornamentikk!
202	3b	
203	3c	
204	3d	
205	3e	Rund oppå.
206	4ae	Har ett utskjært hakk inn i spissen.
207	4h	Fragment, kun tange og noe spiss

208	4i	
209	4j	
210	4s	Fragment, kun tange og noe spiss.
211	5c	Svakt rygget.
212	5d	Fragment, kun liten del av odden.
213	5g	Fragment, vet ikke om spiss eller mellomstykke.
214	5i	Fragment, liten del av spiss, knekt i begge ender.
215	7d	Fragment, kun spiss.Svakt rugget
216	10	

LITTERATURLISTE

Bakka, Egil

1976: *Arktisk og nordisk i bronsealderen i Nordskandinavia*. Miscellanea 25. Trondheim.

Ballin, Torben Bjarke

2000: I *Flintstudier, En håndbog i systematiske analyser af flintinventarer*. Redigert av Berit Valentin Eriksen. Aarhus Universitetsforlag

Berg, Edel

2001: *Arkeologi i grenseland. Bruk av (skolte)samisk etnografi i studier av forhistoriske fangstsamfunn*. Hovedfagsoppgave i arkeologi. Sv-fak. Universitetet i Tromsø.

Birket-Smith, Kaj

1927: *Eskimoerne*. København.

Bjørn, Anathon

1930: *Nye boplassfunn fra yngre steinalder i Finnmark*. Institutt for sammenlignende kulturforskning. Serie C II . 3. Oslo.

Baudou, Evert

2004: *Den nordiska arkeologin – historia och tolkningar*. Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien. Stockholm.

Brøgger, Anton Wilhelm

1931: *Nord-Norges bosetningshistorie*. Instituttet for sammenlignende kulturforskning. Serie C II - 4. H.Aschehoug & Co.

Conkey, Margaret

2006: I *Handbook of Material Culture*. S.355-372. Red. Christopher Tilley. London.

Eriksen, Berit Valentin

2000: *Flintstudier, En håndbog i systematiske analyser af flintinventarer*. Redigert av Berit Valentin Eriksen. Aarhus Universitetsforlag

Fletcher Mike og gary R. Lock

1991: *Digging Numbers. Elementary Statistics for Archaeologists*. Monograph 33. Oxford University.

Gjessing, Gutorm

1928: *Der Verkehr zwischen den Kjelmöyerlappen und den Norwegen*. Tromsø Museums Årshefter 50 (1928). nr.4

1935: *Fra steinalder til jernalder i Finnmark*. Instituttet for sammenlignende kulturforskning. Serie C III – 3. H.Aschehoug & Co.

1942: *Yngre steinalder i Nord-Norge*. Instituttet for sammenlignende kulturforskning. Serie B: Skrifter. XXXIX. H:Aschehoug & Co.

1946: *Arkeologiens metoder : forelesninger / av Gutorm Gjessing*. Oslo: Universitetets studentkontor

Gjessing, Helge

1920: *Arkeologien*. I Norsk historisk videnskap i femti år 1869-1919. s.161-205. Kristiania

1922: *Finmarks oldtid*. I Finnmarks politiske historie, av O.A. Johnsen. Videnskapsselskapets skrifter, Historisk-Filosofisk klasse 1922 no.3.

Gräslund, Bo

1974: *Relativ datering. Om kronologisk metod i nordisk arkeologi*. TOR (tidsskrift for nordisk fornkunnskap) Vol. XVI. Uppsala universitet.

Gystad, Brit Astrid

2005: *Klassifikasjon – mer enn metode. Klassifikasjonssystemer i norsk steinalderarkeologi*. Mastergradsavhandling i arkeologi. Sv.fak. Universitetet i Tromsø.

Hansen, Andr. M.

1904: *Landnåm i Norge*. En utsigt over bosætningens historie. Kristiania.

1907: *Oldtidens nordmænd : ophav og bosætning*. Kristiania.

Helskog, Knut

1977: *Mestersanden, en 2000 år gammel fangstboplass*. I Ottar Nr.98. Universitetet i Tromsø.

1978: *Late Holocene Sea Level Changes Seen from Prehistoric Settlements*. Norsk geografisk tidsskrift 32.

1980: *The Chronology of the Younger Stone Age*. I N.A.R. Vol. 13, No1, 1980. S.47-54. Universitetsforlaget.

Helskog, Knut, Svein Indrelid og Egil Mikkelsen

1976: *Morfologisk klassifisering av slåtte steinartefakter*. Universitetes Oldsaksamlings årbok 1972-1974. Oslo.

Johnsen, Oscar Albert

1923: *Finmarkens politiske historie : aktmæssig fremstillet*. Skrifter (Videnskabselskapet i Kristiania) / 2 Historisk-filosofisk klasse. Bind nr: 1922:3. Kristiania.

Johansen, E. og Knut Odner

1968: *Arkeologiske undersøkelser på Mortensnes ved Varangerfjorden*. Viking XXXII.

Kleppe, Else Johansen

1974: *Samiske jernalderstudier ved Varangerfjorden*. Magistergradsavhandling, Universitetet i Bergen

Knecht, Heidi

1997: *Projectile Technology*. Edt. Heidi Knecht. New York, Plenum Press.

Montelius, Oscar

1884: *Den förhistoriska fornforskarens metod och material*. Antikvarisk Tidskrift för Sverige 8, 1884-1891, Nr 3, s. 1-28

1899: *Typologien eller utvecklingsläran tillämpad på det menckliga arbetet*. Svenska Fornminnesföreningens Tidsskrift 30, s. 237-268.

Murdoch, John

1988: *Ethnological Results of the Point Barrow Expedition*. (Originally printed 1892) Smithsonian Institution Press.

Myrvoll, Elin Rose

1992: *Stil og samfunn. En analyse av materiell symbolisme og sosiale relasjoner i Varanger 2200 f.kr-kr.f*. Magistergrad i arkeologi. ISV, universitetet i Tromsø.

Nelson, Edward William

1983: *The Eskimo About Bering Strait*. Smithsonian Institute Press. Washington D.C.

Nickul, Karl

1948: *The skolt lapp Community*. Acta Lapponica. V. Stockholm.

Nicolaissen, O.

1892: *Undersøkelser i østfinmarken 1891*. Kristiania.

Nordvi, A.G.

1907: *A.G. Nordvi's undersøkelser i Finnmark. Avskrift av innberetninger og korrespondanse med Prof. Jap. Steenstrup i København*. Kopi i Top. Ark, arkeologisk avdeling, Tromsø Museum.

Nummedal, Anders

1929a: *Noen stenredskaper fra Finnmark*. Universitetets Oldsaksamlings skrifter ; b. 2. Oslo.

1929b: *Stone Age Finds in Finnmark*. Instituttet for sammenlignende kulturforskning, Oslo. H. Aschehoug & co.

Odner, Knut

1964: *Erhverv og bosetning i Komsakulturen : omriss av Komsakulturens økonomi innenfor et begrenset geografisk område*. Oslo.

1966: *Komsakulturen i Nesseby og Sør-Varanger*. Tromsø museums skrifter, bind nr: 12

Olsen, Bjørnar

1984: *Stabilitet og endring. Produksjon og samfunn i Varanger 800 f.kr-1700 e.kr.*

Upublisert magistergradsavhandling i arkeologi, Universitetet i Tromsø.

1994: *Bosetning og samfunn i Finnmarks forhistorie*. Universitetsforlaget.

Olsen, Bjørnar og Roger Jørgensen

1988: *Asbestkeramiske grupper i Nord-Norge*. Tromsø museums rapportserie, nr.13.

Shetelig, Haakon

1922: *Primitive tider i Norge : en oversigt over steinalderen*. Bergen.

Simonsen, Povl

1961. *Fund og udgravninger på fjordens sydkyst*. Tromsø Museums Skrifter, Varangerfunnene, bind 2.

1963: *Fund og udgravninger i Pasvikdalen og ved den østlige fjordstrand*. Tromsø Museums Skrifter, Varangerfunnene, bind 3.

1973: *Jæger og nomade i Finnmark*. Tromsø Museums skrifter Vol. XIV. S.174-183. Universitetsforlaget

1979a: *Sør-Varangers eldste bosetning*. I *Sør-Varangers historie*. Utgitt av Sør-Varanger Kommune.

1979b: *Veidemenn på Nordkalotten. Hefte 3: Yngre Steinalder og overgang til metall tid*. Stensilserie B-Historie. Nr 17. 1979. Universitetet i Tromsø

1982: *Veidemenn på Nordkalotten, hefte 4*. Stensilserie B. ISV Universitetet i Tromsø.

Sjøvold, Thorleif

1962: *The iron age settlement of arctic Norway*. Tromsø Museums skrifter vol. X.1.

1974: *The iron age settlement of arctic Norway II*. Tromsø Museums skrifter vol. X.2. Universitetsforlaget

Skandfer, Marianne

2003: *Tidlig, nordlig kamkeramikk. Typologi – Kronologi – Kultur*. Dr.art.-avhandling. Institutt for arkeologi. Universitetet i Tromsø.

Solberg, Ole

1909: *Eisenzeitfunde aus Ostfinmarken*. Videnskabs-selskabets skrifter. II. Hist.-Filos. Klasse. 1909. No.7

1920: *Finmarkens oldtid*. I *Nordlandet* av Carl Schøyen. s.1-19. H.Aschehoug & Co.

Sundquist, Øyvind

1998: *Funksjon, relasjon, symbol. Kjelmøykeramikk og tidlig jernbruk i Finnmark.*
Hovedfagsoppgave i arkeologi. Universitetet i Tromsø

Tallgren, A.M.

1919: *L'époque dite d'Ananino dans la Russie orientale.* F.F.T. XXXI

Tanner, V.

1929: *Antropogeografiska studier inom Petsamoområdet. I. skolt-lapparna.* Fennia 49.No.4.
Helsingfors.

Thiry, Paul and Mary

1977: *Eskimo Artifacts. Designed for Use.* Superior Publishing Company, Seattle.

Thomsen, Christian Jürgensen

1836: *Kortfattet Udsigt Over Mindesmærker og Oldsager fra Nordens Fortid.* Ledetraad til
nordisk Oldkyndighed udgiven af det kongelige Nordiske Oldskrift-Selskab, s.27-100.
Kjöbenhavn.