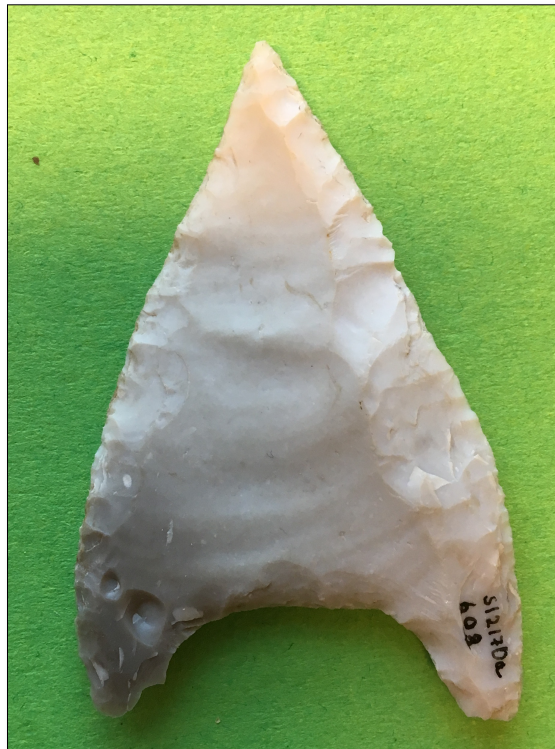




UNIVERSITETET I BERGEN

Senneolitikum i Sørvest-Norge
– en kronologisk studie av overflateretusjerte pilspisser



Masteravhandling i arkeologi (ARK350)

Institutt for arkeologi, historie, kultur- og religionsvitenskap (AHKR)

Det humanistiske fakultet

Universitetet i Bergen

10. semester – vår 2017

Av Kristina Skarsjø

Forsidebilde: Stor flateretusjert pilspiss (S12170A) funnet på Fosnaneset, Karmøy.

Foto: Kristina Skarsjø.

FORORD

Et femårig studieløp har nå kommet til veis ende. Det har vært en reise som har føltet veldig lang, men samtidig veldig kort. I løpet av min tid på Universitet i Bergen er det mange å takke. Først og fremst vil det rettes en stor takk til min veileder Lars Forsberg for oppmuntring, engasjement og nye innspill når det har stått helt stille. På slutten så det mørkt ut, men han hjalp meg i mål og for det vil jeg si hjertelig tusen takk!

Jeg ønsker også å takke alle mine medstudenter for en veldig koselig og lærerik studietid. Dere har gjort at det aldri har vært en kjedelig dag på lesesalen. Det må også rettes en stor takk til Per Steffen Hagen for at du tok deg tid til korrekturlesing og gode innspill! Tusen takk til Grethe-Lise Henriksen for mange gode ord og gjennomgang av teksten! Tilslutt ønsker jeg å takke både mamma og pappa for all støtten og hjelpen underveis.

The bifacial arrowheads in Southwest-Norway

A chronological study

ABSTRACT

Stone artifacts have long been used as a tool to determine the various ethnic groups and cultures. In the Late Stone Age in Southwest-Norway a new type of arrowheads were introduced, bifacial arrowheads. The shape and configuration varies, some are well made, while others are poorly executed.

The material that will be discussed in this master thesis is the bifacial arrowheads known from Southwest-Norway, more specifically Rogaland county. This area is referred to as one of the first ice-free areas in Norway. During the transition between Middle Neolithic to Late Neolithic, about 2350 BC, a new society arose. The archaeological materials support that we are talking about the Bell Beaker Culture (BBC) that spread from North-Jutland. The new culture brought with it a new form of archaeological material, like; social structure, economy, agriculture, technology and settlement.

Bifacial arrowheads are well known among scientists. The points are usually assigned to a Late Neolithic date, and the arrowheads were widely distributed all over Europe in this period. Renown archaeologists studied them in other parts of Norway; Axel Mjærum in Southeast-Norway (2012), Christopher Prescott in Western country (1986) and Lars Forsberg in North-Norway and Norrland in Sweden (1989), to mention a few. So far no successful attempts have been conducted in the Southwest, thus my main goal will be to try to typologically-chronologically place them into a framework based upon these earlier studies in Norway.

Innholdsfortegnelse

FORORD	III
ABSTRACT	IV
Kapittel 1	1
Innledning	1
1.1 Emne og mål	1
1.2 Geografisk avgrensing	2
1.3 Problemstillinger	3
1.4 Periodeinndeling	5
Kapittel 2	8
Forskningshistorie	8
2.1 Overflateretusjerte pilspisser i et historisk perspektiv	8
2.2 Tidligere studier på overflateretusjerte pilspisser i Norge	9
Kapittel 3	11
Teori og metode	11
3.1 Kronologi, typologi og klassifisering	15
3.3 Ulike former for klassifisering	22
3.4 Typologiske modeller	25
Kapittel 4	30
Materiale	30
4.1 Prosjekttilspisser	30
4.2 Råstoff	31
4.3 Stil, teknologi og kommunikasjon	31
4.3 Kontekst	33
4.4 Reduksjonsteknologi	34
4.4.1 Core tool system og debitage blank system	35
Kapittel 5	37
Gjenstandsmaterialet	37
5.1 Fremlegging av materialet	37
5.2 Distribusjon av de ulike typene	43
5.2.1 Type 1 – Motstillende innhakk	43
5.2.2 Type 2 – Tange og agnorer	44
5.2.3 Type 3 – Pilspiss med tange	45
5.2.4 Type 4 – Konkav basis og konkave sider	46
5.2.5 Type 5 – Konkav basis og konvekse sider	47
5.2.6 Type 6 – Konkav basis og rette sider	48
5.2.7 Type 7 – Konkav basis og usymmetriske sider	49
5.2.8 Type 8 – Konveks basis og konkave sider	49
5.2.9 Type 9 – Konveks basis og konvekse sider	50
5.2.10 Type 10 – Konveks basis og rette sider	52
5.2.11 Type 11 – Konveks basis og usymmetriske sider	53
5.2.12 Type 12 – Rett basis og konkave sider	53
5.2.13 Type 13 – Rett basis og konvekse sider	54
5.2.14 Type 14 – Rett basis og rette sider	55
5.2.15 Type 15 – Rett basis og usymmetriske sider	57
Kapittel 6	58
Analyse	58
6.1 Komparasjon mellom kyst og fjell	59
6.1.1 Jæren (Gjesdal, Hå, Klepp, Randaberg, Sandnes, Sola, Stavanger, Time)	59
6.1.2 Dalane (Bjerkreim, Eigersund, Lund, Sokndal)	61
6.1.3 Ryfylke (Finnøy, Forsand, Hjelmeland, Kvitsøy, Rennesøy, Sauda, Strand, Suldal)	61

6.1.4	Øyene (Bokn, Haugesund, Karmøy, Tysvær, Vindafjord, Utsira).....	62
6.2	Råmateriale.....	63
6.3	Typologisk-kronologisk forsøk	64
Kapittel 7	.....	78
Diskusjon og avsluttende kommentar	.....	78
7.1	Overflateretusererte pilspisser – jaktredskap, våpen eller offergave?.....	78
7.2	Råmateriale.....	85
7.3	Kronologisk utvikling i tid og rom	87
Figurliste	.....	91
Tabelliste	.....	93
Litteraturliste	.....	94
Nettsider	.....	103
Appendix I	.....	104

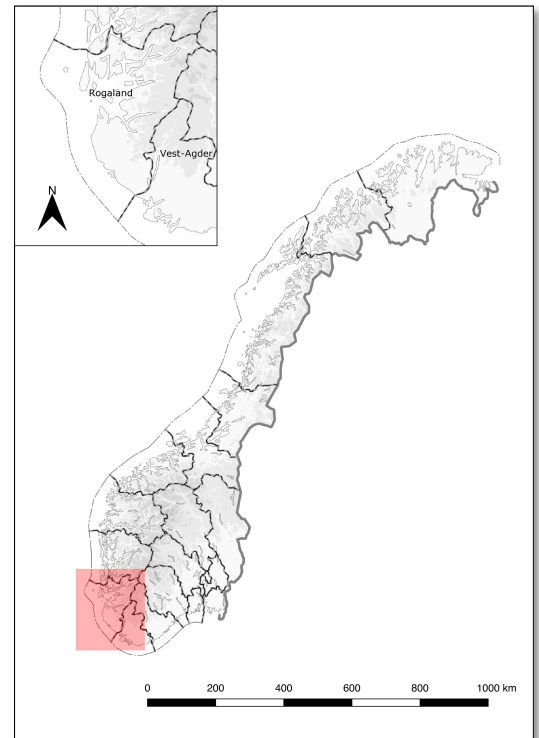
Kapittel 1

Innledning

1.1 Emne og mål

Ved overgangen mellomneolitikum og senneolitikum, rundt år 2350 f.Kr, skjedde det en stor endring i Sør-Skandinavia. En ny samfunnsform hadde begynt å etablere seg og en ny kulturtradisjon utviklet seg. Nye kulturelle uttrykk, ny teknologi, ny produksjon og nye bosettingsmønster vises gjennom det arkeologiske materialet i sør og langs kysten av Norge (Prescott & Walderhaug 1995). En ny måte å bearbeide stein på kom til syne for første gang, og med en ny teknologi kom også nye artefakter. En ny teknologi kalt overflateretusjering skulle vise seg å bli dominerende i Norge i senneolitikum og videre inn i bronsealderen. De nye steinartefaktene var blant annet sigder, dolker, skjeformede skrapere og pilspisser. De ble nå laget med kontrollerte slag og trykkretusj på begge sider av bladet, eventuelt slått på begge sider (Apel 2001: 11; Bang-Andersen 1981: 12; Høgelstøl & Prøsch-Danielsen 2006: 26; Mjærum 2012: 105).

Emnet for denne avhandlingen vil være overflateretusjerte pilspisser fra yngre steinalder med hovedfokus på den sørvestlige delen av Norge, nærmere bestemt Rogaland fylke (se figur 1). Hovedmålet vil være å klargjøre, med hjelp av tilvekstene fra Stavanger museum, et typologisk-kronologisk perspektiv av overflateretusjerte pilspisser fra Rogaland. Med bakgrunn i materialet vil det bli undersøkt om morfologiske likheter og forskjeller i pilspissene kan belyse en typologisk-kronologisk utvikling. Bakgrunnen og hensikten for valg av tema ligger i det faktumet at det aldri har blitt utført en typologisk-kronologisk studie av overflateretusjerte pilspisser i Sørvest-Norge. Med andre ord finnes det



Figur 1. Avhandlings analyseområde markert i rødt.

heller ingen oversikt for spissene. Derfor ønsker jeg å lage et kronologisk-typologisk klassifiseringssystem, samt kartlegge dem. I et større perspektiv håper jeg at avhandlingen vil være til stor hjelp for kommende forskning.

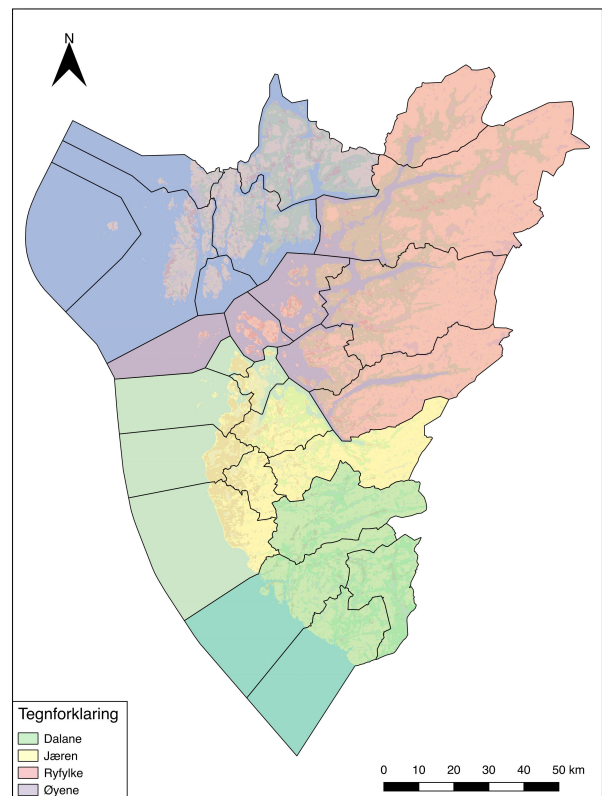
Mine primære mål for avhandling er å:

- lete frem alle hele overflateretusjerte pilspisser som er funnet i Sørvest-Norge,
- studere materialet og diskutere den kronologiske utviklingen av overflateretusjerte pilspisser i det bestemte området,
- utarbeide et klassifiseringssystem for overflateretusjerte pilspisser innenfor det definerte området,
- undersøke materialet knyttet til produksjonsteknologi og teknikk, dette i form av fasong og stil, råstoff, funksjon og bruk,
- utarbeide et distribusjonskart og undersøke om det finnes noe geografisk skille mellom ulike områder innenfor det definerte området.

1.2 Geografisk avgrensning

Kyststrekningen fra Lista til Jæren var den første delen av Sør-Norge som ble isfritt (Bang-Andersen 1981: 3). I Rogaland finnes det dermed en rekke arkeologiske spor. Fylket regnes som det mest funn-rike i Norge, både for steinalderen og bronsealderen (Petersen 1954: 1).

Som nevnt innledningsvis vil analyseområdet være den sørligste delen av Vestlandet, Rogaland. Fylket grenser til Nordsjøen i vest, Hordaland i nord, Telemark i nord-øst og Vest-Agder i øst. Grunnet de naturgitte betingelsene består Rogaland av svært varierende naturlandskap. Fylket har både en lang



Figur 2. Kart over de geografiske sonene i avhandlingen.

kystlinje, mange små og store øyer, skogarealer, flate sletter, fjorder, heier og høye fjellområder (Møllerop 1987: 14). De store forskjellene i topografiske forhold gjør at analyseområdet blir delt i fire geografiske soner avhengig av geologiske og topografiske kvaliteter.

Det varierende landskapet gir oss de geografiske sonene Jæren, Dalane, Ryfylke og Øyene (se figur 2). Området Jæren har et karakteristisk langt kystlandskap med hav, heilandskap og store flate åkre og enger. Dette ga sannsynligvis gode forutsetninger for jordbruk. Sør for Jæren med et litt annerledes terreng har vi Dalane. I likhet med Jæren har også Dalane en lang kystlinje, men området er også preget av et steinlandskap, små dalganger og sletter innimellom med dårlig jordsmonn (Høglestøl & Prøsch-Danielsen 2006: 21; Skjølvold 1977: 12). Ved siden av de nevnte områdene, over Boknafjorden, ligger Ryfylke. Området er størst i areal, men er preget av trange dype fjorder. Lysefjorden er et eksempel på dette. Området er også preget av snevre dalfører som er svært karakteristisk for Vestlandet. Her strekker fjellene seg høyt over bakken lengst nord og øst, og bratte fjellsider har mest sannsynlig gjort det vanskelig å bosette seg i enkelte områder, men området er også preget av kyst og øylandskap. Det siste området er Øyene, som primært er et øylandskap bestående av holmer og skjær med Haugalandet i nord som har et småkupert og delvis trangt landskap. Øyene hadde også store flate slettelandskap som vil si at området var et godt sted å drive primitivt jordbruk med korndyrking og husdyrhold. Øyene hadde i tillegg tilgang til elver og sjøer med et rikt fiske- og fugleliv (Bakka 1993: 90-ff; Gjessing 1920: 10-11; Hjelle *et. al.* 2006: 148).

1.3 Problemstillinger

Avhandlingen vil omfatte funnene for det området Arkeologisk museum i Stavanger (AmS) har ansvaret for. Det tilsvarer hele Rogaland fylke. Antall pilspisser som er funnet i Rogaland er mange, men i denne avhandling vil fokuset være å synliggjøre de overflateretusjerte pilspissene. I dag er pilspissene så godt som registrert fra sør til nord, langs hele kysten og innlandsområder (Forsberg 1989; Mjærum 2012; Prescott 1986). Det har tidligere blitt etablert en typologisk-kronologisk modell av overflateretusjerte pilspisser i Sør-Norge av Christopher Prescott, Sørøst-Norge av Axel Mjærum og Nordlandet av Lars Forsberg.

Spørsmål angående kronologi har lenge vært sentralt i arkeologisk forskning. Kronologiske problemer for overflateretusjerte pilspisser har implikasjoner både for datering og forståelse av forhold mellom ulike tradisjoner. De overordnede problemstillinger for avhandling vil være:

- Hvilke morfologiske forskjeller og likheter kan en se blant overflateretusjerte pilspisser i Sørvest-Norge? Kan variasjonene i pilspissene (form, fasong, stil eller størrelse) belyse kronologisk utvikling? Kan distribusjonen belyse noen form for aktivitet?

Før problemstillingen kan besvares vil noen spørsmål bli belyst med det formål å se hvordan den kronologiske utviklingen har utartet seg i Sørvest-Norge. De samme spørsmålene vil også bidra til å danne grunnlaget for videre diskusjon og tolkning.

- Hva slags bilde danner klassifiseringen av pilspissene?
- Er det mulig å se stilistiske variasjoner i materialet?
- Hvilket klassifikasjonssystem kan en bruke på overflateretusjerte pilspisser? Og hvordan har de blitt forstått tidligere?
- Hvordan kan en tolke den geografiske spredningen av pilspissene? Er det mulig å se noen form for sosiale grenser?
- Vil kartlegging av pilspissene, typologiske elementer eller distribusjon av råmaterialet gi et inntrykk av kulturelle eller økonomiske grenser?

1.4 Periodeinndeling

I likhet med områder i Nord-Europa var den skandinaviske halvøya svært preget av store mengder av ismasser i titusener av år. Etter hvert som isen trakk seg tilbake, begynte forhistoriske mennesker å reise lenger nord. I Norge blir steinalderen regnet fra de første spor av mennesker som er påvist fra ca. 10 000 f.Kr til metallet ble tatt i bruk ca. 1800 f.Kr (Montelius 1917: 1-2). Yngre steinalder blir ofte betegnet som neolitikum og kan deles inn i tre faser, hvorav den siste perioden blir kalt senneolitikum. Tidligere ble denne perioden fremstilt som en uklar ikke-eksisterende periode i Sørvest-Norge og i hele landet generelt, både kronologisk og kulturelt (Høgestøl & Prøsch-Danielsen 2006: 22; Prescott: 2005: 127-129).

Pilspisser har lenge vært et viktig redskap i forhistorisk tid og de har lenge blitt brukt som et typologisk redskap for å datere ulike folkegrupper til ulike kulturer. Spissene kommer i mange ulike fasonger, størrelser og typer alt avhengig av hvilken tidsperiode de tilhører. Tidfesting av overflateretsjerte pilspisser har lenge blitt omdiskutert. Tidligere ble de datert til senneolittisk tid i Norden, mens i senere forskning viser det seg at de også opptrer gjennom hele bronsealderen og inn i før-romersk jernalder (Skjølsvold 1977: 133).

Vår forståelse av den nordiske senneolitikum og bronsealder i Sør- og Midt-Norge har økt. Studier av materielle ting, samt sosiale, ideologiske og økonomiske forhold har ført til at interessen for steinalderforskning har kommet i fokus hos flere forskere de siste tiårene (Høgestøl & Prøsch-Danielsen 2006: 22; Prescott 2005: 127; Skjølsvold 1977: 10). Perioden representerer viktige kulturhistoriske hendelser i Norden og Europa. Både kultur- og næringsforholdene endret seg, i det som blir kalt "neolittisering" som karakteriseres av en rekke endringer både i samfunnsstruktur, materielle gjenstander og økonomi (Amundsen 2005: 81). Forandringene blir forklart med alt fra indre evolusjonær utvikling, variable ytre påvirkninger på lokalsamfunnet til migrering. I Norge, og da spesielt i sørvest og ved kysten av Vestlandet, er det flere arkeologiske uttrykk som gir indikasjoner på materielle, teknologiske, kulturelle, sosiale og økonomiske påvirkninger fra det som i Vest-Europa går under "Klokkebegekultur" (KBK) (Prescott & Glørstad 2015: 78). Jordbruk, dyrking og husdyrhold ble nå en del av næringsgrunnlaget, og jeger-sanker tradisjonen var ikke lenger den viktigste eller den eneste næringskilden (Apel 2001: 12; Montelius 1917: 7; Prescott

2012: 170; Prescott & Glørstad 2015: 78). Med den nye samfunnsformen kom også nye ting til syne for første gang i form av blant annet en ny teknikk for å bearbeide stein, kunst og symbolikk, bosettingsform, skipsbygning og sjøfart (Prescott 2005: 128; Østmo 2005: 58), samt økonomi (pastro-agrarøkonomi) og arkitektur (toskipet langhus) (Prescott 2012: 170).

Perioder (Forkortelser)	Norge
Tidligneolitikum (TN)	4000 – 3300 f.Kr.
Mellomneolitikum (MN)	3300 – 2350 f.Kr.
Senneolitikum I (SN I)	2350 – 1950 f.Kr.
Senneolitikum II (SN II)	1950 – 1700 f.Kr.
Eldre bronsealder (EBA)	1700 – 1200 f.Kr.
Yngre bronsealder (YBA)	1200 – 500 f.Kr.
Førromersk jernalder (FRJA)	500 f.Kr. – 0

Tabell 1. Kronologisk periode som vil bli brukt i avhandling. (Bjerck 2008: 82; Vandkilde 2004: 1-2; 2010/11: 56).

Den nordiske BA er regnet fra 1700-500 f.Kr., men allerede før tredje årtusen hadde menneskene lært seg å beherske metallkunsten. Lene Melheim (2013) hevder den nye kunnskapen og teknologien representerer en revolusjonerende fase. Blant annet fordi en ny type håndverk, en ny materialitet og en ny måte å lage hittil ikke-eksisterende former kom til syne. Dette la grunnlaget for, men videreførte også, nye redskap- og våpenteknologier. Likevel blir BA sett på som en uklar, fjern og flytende periode mellom steinalderens slutt og begynnelsen på jernalderen. Grunnlaget er at det er så få gjenstander fra BA som er bevart, rundt 800 funn.

Ved å smelte sammen 90% kobber og 10% tinn vil en klare å produsere bronse. De to naturelementene opptrer sjelden sammen, og det har ført til at bronsegjenstander har blitt sett på som selve symbolet på handel, reise og internasjonale nettverk. Dette i form av redskaper, smykker, våpen og kultobjekter. Utveksling av gaver har lenge vært sentrale temaer i bronsealderforskning, men siden funnene er så marginale i forhold til resten av Norden, mener Anton Wilhelm Brøgger at menneskene i Norge fortsatte å leve som i steinalderen helt frem til jernalderen. Dette begrunnet han med at de viktigste redskapene fortsatt ble laget av flint, og steinalderen var enda ikke over. Haakon Shetelig hevdet det motsatte og mente at en ikke bare måtte se på bronzen for å definere en bronsealder. En måtte også se bronzen i

sammenheng med det sosiale livet, rituelle og kulturelle praksiser for å kunne definere en bronsealder. I dag er de fleste forskere enige om at det var en bronsealder i Norge, som representerer nye samfunnsformer, økonomiske former, religiøse og ideologiske tankeganger. V. Gordon Childe mener at spredningen av kobbermetallurgien kan knyttes til KBK. Arkeologiske funn som kan assosieres med KBK tyder på at folkevandringen også inkluderte Norden. Andre kulturelle trekk KBK brakte med seg var blant annet en ny flintteknologi og keramikkteknologi (Melheim 2013: 25-27).

Den vanligste forklaringsmodellen for kulturelle endringer i neolittisk tid har vært migrasjon av folkegrupper (Mikkelsen 1986: 171). I dag representerer overgangen en evolusjonsfase/transformeringsfase. Grunnen er at de kulturelle variasjonene og forandringene var mye større enn antatt, og Christopher Prescott argumenterer for at overgangsperioden var et veldig viktig kulturskille for Norge (Prescott 2007: 14). Resultatet av studiene har ført til at det har blitt argumentert for at perioden ikke bør sees som slutten av steinalderen, men heller en begynnelse på den tidligste metalltiden, EBA (Prescott 2007: 17; Prescott 2012: 170; Varberg 2005: 76). Brøgger (1925) og Gjessing (1944) er blant to forskere som heller mente at det burde bli en ”steinbronsealder” på bakgrunn av produksjonen av verktøy og redskaper av stein fortsatte gjennom hele BA, samt inn i FRJA.

Kapittel 2

Forskningshistorie

2.1 Overflateretusjerte pilspisser i et historisk perspektiv

Slåtte steingjenstander er en av de viktigste bevisene vi har for å kunne se oversikten over menneskets evolusjon (Collins 2011: 15; Shea 2015: 231). Hvis en skal spore utviklingen av overflateretusjerte pilspisser må en involvere store deler av Europa. Jan Apel (2012) har gjort et forsøk på dette. Resultatet viste at det kun var i Anatolia, Levanten og Nord-Afrika at trykkteknikk-metoden kunne assosieres med introduksjonen av jordbruk, og det var ingen indikasjoner på at dette var tilfellet i Europas første jordbrukssamfunn, Hellas. Det var ikke før i det fjerde århundre f.Kr. at trykkteknikken dukker opp i Sentral-Europa, og i Nord-Europa den dukker ikke opp før rundt 3200-3000 f.Kr. Mest sannsynlig skjedde dette gjennom kulturelle strømninger fra Anatolia, Levanten og Nord-Afrika.

Apel (2012) viser til tidligere forskning hvor Fennoskandia har blitt spekulert i å være et grenseområde. Bakgrunnen for dette er at det er mulig å påvise to historiske teknologitradisjoner av flateretusjerte pilspisser. Allerede i det femte århundre f.Kr er trykkretusjerte lansettformete pilspisser kjent i Nord-Skandinavia og Finland. Det er fortsatt ukjent hvordan disse pilspissene kan relateres til den godt etablerte flateretusjerte pilspissproduksjonen laget av lokale råmaterialer med rett basis i SN og TBA. Apel avviser ikke at de teknologiske tradisjonene har historisk kontinuitet, men han mener heller at de representerer to eller flere separerte historiske hendelser, hvor teknologien ble introdusert til Nord-Fennoskandia fra øst.

I det tredje århundre f.Kr ble Sør-Skandinavia påvirket av kulturelle strømninger fra Europa, og det reflekteres spesielt i flintteknologien. Rundt 2350 f.Kr ble de europeiske klokkebegeerpilspissene med tange og mothaker introdusert til Jylland. Pilspissene ble laget med en teknikk som involverte både trykk fra en myk-hammer og trykkretusjerting.

I løpet av det SN og TBA er det mulig å påvise to måter å produsere flateretusjerte pilspisser i Skandinavia. Den ene tradisjonen finner vi i Sør-Skandinavia hvor flateretusjerte pilspisser ble laget av flint, mens den andre tradisjonen finner vi i den nordlige Fennoskandia hvor

pilspissene ble laget av lokale råmaterialer, kvarts og kvartsitt (Apel 2012: 156, se også Forsberg 1989).

I nesten alle deler av det sørlige og sentrale Skandinavia var flateretusjerte pilspisser vanlig, og allerede i siste del av det 19. århundre begynte arkeologer å være oppmerksomme på pilspissene på grunn av deres spesielle form (Mjærum 2012: 105), og prosessen som ligger bak produksjonen og bruken av et redskap har blitt mer og mer vanlig å studere i løpet av de siste tiårene (Mjærum 2012: 108; Sellet 1993: 107).

2.2 Tidligere studier på overflateretusjerte pilspisser i Norge

Christopher Prescott, Axel Mjærum og Lars Forsberg er blant noen arkeologer som tidligere har studert flateretusjerte pilspisser i Norge og Sverige. Resultatet fra forskningen deres, som vil bli presentert under, vil komme til nytte i undersøkelsen av de overflateretusjerte pilspissene denne avhandlingen tar for seg.

I 2012 utførte Axel Mjærum en kronologisk studie av 751 flateretusjerte pilspisser fra 10 fylker i Sørøst-Norge. Mjærum tok utgangspunkt i de pilspissene som hadde helt eller delvis overflateretusj, hvorav de fleste hadde ovale tverrsnitt og var fremstilt av avslag. Han fokuserte på pilspissenes form av base og sider, lengde og breddeforhold. Det resulterte i syv forskjellige typer A-G. Videre kunne han dele inn pilspissene i to typer tradisjoner, hvorav type A-F var blant de sørlige tradisjonene, mens den siste gruppen G var av den nordøstlige tradisjonen. Mjærum tok utgangspunkt i Helskog *et. al.* (1976) sin typologi av slåtte steinartefakter, og utarbeidet deretter sin egen typologi. En av endringene Mjærum foretok var blant annet å ikke ha med bladformede spisser, men heller ta for seg dråpeformede- og hjerteformede spisser hver for seg for at det skulle passe bedre inn i den typologiske og kronologiske utviklingen. Det gir Mjærum mindre rom for variasjon mellom typene (Mjærum 2012).

I sin hovedfagsavhandling foretok Christopher Prescott (1986) en kronologisk studie av flateretusjerte pilspisser. Som en del av Nyset-Steggje prosjektet i Sør-Norge utførte Prescott en kronologisk, typologisk og kontekstuell studie fra senneolittisk periode. De utgravde områdene omfattet elvedalene i Nyset og Steggje, Årdal kommune, Sogn og Fjordane. Den

primære artefaktgruppen var prosjektiler av flateretusjerte, tosidige eller kant-retusjerte avslagstyper. Materialet bestod av hard, finkornet stein. Resultatet viste at funnmaterialet stammet fra SN, BA og FRJA, med en teknologi som var utført med direkte slagteknikk og/eller kantretusjteknikk på avslag eller kjerner for å forme materialene til de ønskede redskaper.

Etter endt studie beskriver Prescott (1986) prosjektilenes egenskaper og et forslag på typebetegnelse (se kapittel 3.3). Egenskapene viste at det skjedde en forandring i størrelse, form og utførelse av prosjektilspissene gjennom SN. Prescott (1991) utviklet også en kronologisk ordning av flateretusjerte pilspisser etter en undersøkelse i Skrivarhelleren i Moadalen som foregikk i tidsrommet 1987-1989. Resultatene viste at materialet av spissene stemte godt overens med funngruppene fra Nyset-Steggje prosjektet (1986). ¹⁴C-dateringer fra Skrivarhelleren viste at mesteparten av pilspissene var fra SN og BA, men at også yngre pilspisser forekom. Likhetene kan sees i at prosjektilenes størrelse og variasjonen øker over tid, men den formmessige variasjonen var ikke å finne i Skrivarhelleren.

Lars Forsberg (1989) utførte et studie på flateretusjerte pilspisser i Nord-Norge og Nord-Sverige under BA og FRJA. Utgangspunktet for studiet var for se om de flateretusjerte pilspissene kunne skille sosiale territorier i området. Forsberg påpeker at det var to mulige måter å skille materialet på. Enten at samfunnet deltok i et redistribusjonssystem av råmaterialer og ferdige produkter, eller at de små gruppene delte stilistiske funksjoner. 158 pilspisser ble studert og det resulterte i seks ulike typer av pilspisser, hvorav det dominerende råmaterialet var av kvartsitt. Ut i fra distribusjon av pilspissene var det tydelig at det var et stort skille mellom de sørlige og nordlige materialene (Forsberg 1989: 169-172).

Kapittel 3

Teori og metode

I kommende kapittel vil teorier og metoder som er relevant for undersøkelsen av pilspissene bli fremlagt. De vil legge grunnlaget for å kunne besvare avhandlings problemstillinger. Teoriene vil være V. Gordon Child sin kulturhistoriske tilnærming til kulturelle forandringer og Grahame Clark sin prosesuelle tilnærming til hvordan forhistoriske samfunn fungerte. Mens de aktuelle metodene er klassifisering, typologi og kronologi. Metoden ch^âin op^ératione vil også bli nevnt, til tross for at den ikke vil bli brukt i avhandlingen.

Teori er det som ligger til grunn for våre data og for vår forståelse av dem. Teori avgjør hva som er meningsfulle sammenhenger for våre data, og hvilke faktorer som er relevante i utformingen av vitenskapelige forklaringer av for eksempel, samfunnsendring.

[Olsen 1997: 16]

Arkeologisk teori har som formål å koble sammen det statiske funnmaterialet sammen med det dynamiske samfunnet som lagde det. Teoriene arkeologer bruker er altså grunnlaget for hvordan de vil utføre studiene av de samfunnsprosessene som ligger bak funnmaterialene (Burenhult 1999: 22). Matthew Johnson forklarer at teoridelen står for ”hvorfors” spørsmålene og metode står for ”hvordan” spørsmålene (Johnson 2010: 2). Spørsmål om hva det arkeologiske materialet forteller har vært sentralt de siste 200 årene, men nå har fokuset flyttet seg fra å beskrive og klassifisere til å utvikle teoretiske forklaringsmodeller (Trigger 1989: 4). Bjørnar Olsen definerer teori som ”en overordnet ramme for vitenskapelig erkjennelse og fortolkning” (Olsen 1997: 16).

Kulturelle forandringer – krigføring og vold eller fredlige bønder

Kulturhistorisk arkeologi ble etablert som en respons på de geografiske variasjonene og utbredelsene arkeologiske artefakter rundt om i Europa viste. Arkeologene begynte å bli mer oppmerksom på gjenstandene som ble samlet inn, og nasjonalisme og etnisitet begynte å vokse frem. Det viktigste målet var nå å tildele funnmaterialet til en etnisk gruppe. Dette ble gjort ved å sammenligne og klassifisere funnmaterialene ut i fra likheter og ulikheter (Trigger 1989: 148-150). En viktig aktør innenfor kulturhistorisk arkeologi var V. Gordon Child som

hadde et marxistisk tilnærming til kulturelle forandringer. Plutselige materielle forandringer ble forklart som et resultat av migrasjon, diffusjon eller revolusjon innen folkegrupper, og ofte med krigere som frontfigurer. Childe avbildet et komplisert bilde på sosiale endringer hvor grupper migrerte med krigere i front. Et eksempel var Klokkebegegrupper som migrerte til Europa og erstattet egalitære klansamfunn som førte til en varig endring i de europeiske samfunnene i neolittisk tid (Vandkilde 2006: 61). Arkeologene mente at ulikhetene i gjenstandsmaterialet ikke bare skyldtes ulike tidsperioder alene, men et resultat av ulike kulturer. Begrepet ”kultur” ble brukt dersom en fant, innenfor et avgrenset geografisk område, like arkeologiske materialer fra en gitt tidsperiode. Denne ville da definert en arkeologisk kultur. Definisjonen var basert på likheter i det arkeologiske materiale som representerte en etnisk gruppe med felles identitet og språk (Olsen 1997: 32-33).

Begrepet kultur fikk en ny betydning innenfor prosessuell arkeologi (ny-arkeologi) som utviklet seg på 1960-tallet. Kultur ble nå beskrevet som ”menneskets utenom-kroppslige middel til tilpasning” som var sammensatt av implisitte og eksplisitte mønstre i adferden til menneskene (Olsen 1997: 47). Etnisitet ble i denne sammenhengen sett på som en passiv refleksjon på kulturelle likheter. Fredrik Barth kritiserte denne tilnærmingen og mente at etnisitet ikke var en passiv produkt av kulturelle ulikheter. Han mente at etniske grupper burde bli sett på som en felles organisert enhet, dannet på grunn av konkurranse om sosio-økonomiske ressurser. Et viktig element i tilnærmingen var at grenser ikke ville stoppe mennesker fra å samhandle med hverandre (Bergsvik 2003: 21). Etnisitet ble sett på som et organisasjonsverktøy som kan ha varierende mengde og former av innhold i ulike sosio-kulturelle systemer (Bergsvik 2003: 26). De sosiale aspektene ble satt i fokus og ulikhetene i materiell kultur ble forklart med økonomiske forskjeller og økologiske tilpasninger, og ikke diffusjon og migrasjon som tidligere (Olsen 1997: 48-49).

Materiell kultur og sosiale grenser

Det er tydelig at synet på materiell kultur har endret seg, men hva reflekterer den materielle kulturen i et samfunn? Er det mulig å tolke sosiale grenser ut i fra den kulturelle og materielle distribusjonen i et område?

En reaksjon mot Childe sin tilnærming til kulturelle endringer finner vi blant annet hos Grahame Clark som heller fokuserte på økologi, sosiale aspektene og funksjonene bak et samfunn. Harmoniske og egalitære samfunn ble beskrevet som fredelige bondesamfunn med

lite konflikter. Hardtarbeidende og fredelige jegere, bønder og handelsmenn erstattet den tidligere teorien om krigere og krig. Våpnene ble nå tolket som symboler for sosial status. Jørgen Jensen støtter denne tolkningen etter sine analyser av den danske forhistorien. I resultatet av studiene viser han til at det utspilte seg en befolkningsøkning, økologi, økonomi og langsiktige sosiale utviklinger. Våpnene derimot ble tolket som symboler på sosial status og for gaveutveksling mellom høyt rangerte medlemmer i et samfunn. I et langtidsperspektiv var sosial reproduksjon mer sannsynlig enn sosial transformering (Vandkilde 2006: 65-66). Clark introduserte begrepet sosiale grenser som var ment for å beskrive sosiale grupper som var for små til å kunne bli definert som en kultur. Knut Andreas Bergsvik tok for seg etniske grenser i neolitikum i Norge, med fokus på Vest-Norge og fjellovergangen mellom Øst- og Vest-Norge. Han gjorde som Barth og definerte etnisitet som et grenseskille for hvordan menneskene tenker om seg selv som en gruppe og hvordan de betraktet seg selv i forhold til andre grupper. Et viktig element var individets aktive rolle som samfunnsutviklere. I løpet av tidligneolitikum foregikk det en rekke forandringer i jeger-fiskegruppene i Sør-Norge. Han mente det var rimelig å anta at de etniske grensene i jeger-sankergruppene ofte sammenfaller med romlig definerte- eller territoriale grenser. Resultatet av studiet viste at det var mulig å se etniske grenser mellom neolittiske grupper, og gjenstandsmaterialet viste klare typologiske forskjeller i både teknologi og bruk av råmateriale mellom kyst og fjell områder (Bergsvik 2003: 26, 251-252).

Ifølge samhandlinghypotesen vil kulturell likhet til en viss grad "reflekteres" gjennom interaksjon, og med dette mener Hodder en direkte kobling mellom kultur og menneskelig adferd (Hodder 1982: 9). I 1982 undersøkte Hodder hvordan materiell kultur kunne reflektere etniske grenser i Baringo, Kenya, med fokus på tre stammer fra samme område. Skillet mellom stammene var tydelig. Hver stamme hadde sin klesdrakt og ørepynt, som gjorde at en lett kunne skille gruppene fra hverandre. Det var heller ingen problem for individer å flytte på tvers av grensene, men om det skjedde endret de gjerne klesdrakten for å passe inn i stammen de flyttet til. Det vil si at uansett hvilken identitet individet måtte føle, kan personen utad uttrykke andre identiteter. Mangel på kontakt mellom stammene var altså ingen problem. I tillegg til klesdrakt og ørepynt, viser andre materielle gjenstander at det var klare grenser slik som drikkebeget, spiseboller, og skjoldtyper at det var klare grenser mellom stammene (Hodder 1982: 18-22). Resultatet av studiet viste at noen elementer var forbeholdt for medlemmer av bestemte etniske grupper, mens andre elementer kunne krysse etniske grenser. Hans konklusjon var at selv om den materielle kulturen ofte var fylt med symbolske

meninger, betydde ikke dette nødvendigvis at symbolene reflekterte etnisk identitet. Materiell kultur var ikke en passiv gjenspeiling av samfunnet, men en måte å aktivt uttrykke sine handlinger og intensjoner på (Hodder 1982: 13-57).

James Sackett introduserte begrepet ”isokretiske variasjoner” i sammenheng med stil og etnisitet. Bakgrunnen var at en ting kan gjøres på flere ulike måter, men at mennesker velger å gjøre det i samsvar med sin egen kulturelle tradisjon. Dette beskrev han som ”isokretiske valg” og stil var med andre ord bare en undergruppe, og han mente at funksjonell og ikke-funksjonelle aspekter ved menneskelig adferd ikke burde bli analytisk (diagnostisk) oppdelt fordi de kan ha samme betydning i tolkningen av sosiale grenser (Bergsvik 2003: 23). Studier av sosiale skiller krever at vi forstår de dynamiske hendelsene i et forhistorisk samfunn. Ved å studere arkeologisk samfunn i et dynamisk perspektiv gir det rom for at meningsfulle relasjoner kan defineres gjennom tidligere menneskelig atferd, og gjennom de materielle restene som er igjen og de dynamiske og samfunsmessige aktivitetene som foregikk i samfunnet (Bergerbrant 2012: 169-170).

Teknologiske forandringer i materiell kultur

I arkeologisk kontekst er ofte steinmaterialer fullstendig bevart og med tanke på at produksjonen av redskaper er en reduktiv prosess vil avtrykk etter produksjonen i både avfall fra produksjonen og på de ferdige artefakter være synlig. Ved å utføre en slik analyse ”chaîne opératoire” vil en kunne få kunnskap om de kognitive aspektene som anvendes som et grunnlag for sosiale, historiske og evolusjonistiske tolkninger. Kunnskap (overførbar) og ferdighet (ikke-overførbar) er to sentrale begreper når det kommer til forandringer i teknologi. Kunnskap kan overføres gjennom kommunikasjon, imitasjon eller generasjon, mens praktiske ferdigheter derimot kan ikke formidles. Det gjør at de teknikker som krever lite praktiske ferdigheter fort kan spre seg til store områder ved hjelp av kommunikasjon eller imitasjon, mens de teknikkene som krevende mer praktiske ferdigheter ble begrenset til de områder og situasjonene der råmateriale og tiden det tok for å adoptere håndverket var tilgjengelig. Den geografiske fordelingen av håndverket avhenger først og fremst om de lokale gruppene er villige til å inkorporere den nye teknikken inn i livet. Utenom det er det viktig at tre faktorer ligger til rette; kontakt/møte, kunnskap og råstofftilgang. Med andre ord kan individer, grupper eller hele samfunnet tilegne seg ny teknikk hvis de kommer i møte med nye kulturer (Apel & Darmark 2007: 36-37).

I arkeologiske studier av flateretusjerte pilspisser har deres formelle variasjoner/egenskaper ofte blitt tolket etter etniske eller kronologiske kriterier/premisser. Spissenes form og proposjoner blir tolket som et resultat av håndverkerens stilistiske intensjoner. Det tas for gitt at spissenes utseende reflekterer tilvirkningstradisjoner. Den formelle variasjonen i spissene vil ikke nødvendigvis være et resultat av bevisst kulturelle valg, men snarere hvor spissen befinner seg i sin egen livssyklus. Flennikens kritiserer måten flateretusjerte spisser blir brukt som kulturelle markører på. Etter et eksperiment på flatretusjerte spisser med pil og bue viste resultatet at spissene endret sine formelle former og kunne nå bli risikere å bli klassifisert som nye typer (Apel & Darmark 2007: 33).

3.1 Kronologi, typologi og klassifisering

For at det arkeologiske materialet skal få en logisk betydning, må alle funnmaterialene ordnes, klassifiseres, tolkes og settes inn i en kulturell sammenheng i tid og rom. Da er det viktig med klassifisering og at en beskrivelse av materialet blir gjort (Ballin 2000: 9). Vår forståelse av forhistorien ligger i det faktumet at vi har et behov for å ordne hendelser som følger etter hverandre eller er samtidig med hverandre (Møllerop 1987: 13). En av de første problemene arkeologer møter er den kronologiske ordningen til en gjenstand (Adams & Adams 1991: 9), og mye av det arkeologiske arbeidet innebærer å plassere gjenstandsmaterialet i riktige tidsperioder, som igjen innebærer å bygge arkeologiske kronologier. Bo Gräslund påpeker at kronologi som metode er en veldig viktig del av det arkeologiske arbeidet, og hevder at arkeologenes essensielle avhandling er å klassifisere det arkeologiske materialet slik at kildematerialet kan bli plassert i en kontekst av tid og rom. Klassifisering vil dermed være en av de grunnleggende forutsetningene for arkeologisk datering, og for at arkeologer har muligheten til å trekke vitenskapelige slutninger for en periode, et område eller en kultur. Dette gjelder både romlige mønstre og handlinger mellom artefaktene og menneskene som lagde dem (Gräslund 1996: 7-10, 15). Dateringene fører også til at arkeologer kan rekonstruere kulturer, som rekonstruerer historien eller for å teste hypoteser og teorier (Adams and Adams 1991: 9).

Det finnes to hovedtyper av klassifisering. Enten intuitiv klassifisering som kan assosieres med kulturhistorisk arkeologi, eller numerisk klassifisering (numerisk taksonomi) som kan assosieres med prosessuell arkeologi (Dark 1995: 81).

Intuitiv/vilkårlig klassifisering fungerer på bakgrunn av at en selv kan velge hvilke attributter som er gjeldende eller ikke i klassifiseringsarbeidet. Disse attributtene blir brukt til å definere typer. Vanligvis følger klassifiseringen et bilde av evolusjon eller degenerasjon (Dark 1995: 81). Ifølge Malmer kan klassifisering bli gjennomført gjennom definering av typer og typologiske element. Dette kan være dekorative element, tekniske element, proporsjonselement, formelement eller materialelement (Malmer 1963: 24).

Numerisk taksonomi er en metode innenfor klassifisering og har sitt utgangspunkt i nummer og tall. Attributtene blir erstattet med tallkoder, artefaktene vil da bli grupper av tall, og kan derfor både være kvantitative og kvalitative. Deretter kan de bli sammenlignet med hverandre etter statistiske betingelser, og klassifisert i henhold til antallet delte attributter. I motsetning til intuitiv klassifisering defineres hver gruppe etter egenskaper istedenfor å legge vekt på karakteristiske kjennetegn (Dark 1995: 83). Hovedmålet med numerisk taksonomi var å prøve å utvikle en måte å synliggjøre sammenhengen mellom ulike attributtkombinasjoner, og dermed kanskje ville synliggjøre handlingsmønsteret til håndverkeren (Read 2007: 109).

Forskere som tar i bruk numerisk taksonomi hevder at metoden er objektiv, og at tilnærmingen er mindre partisk og mer eksplisitt på grunn av at den er forankret i matematikk, i motsetning til vilkårlig/intuitiv klassifisering. Hvor objektiv en klassifisering kan være blitt diskutert. Numerisk tilnærming har blitt kritisert for at definisjon av attributter og valg fortsatt er vilkårlig/intuitivt basert på observatøren sine valg (Dark 1995: 84).

I vitenskapelig arkeologisk litteratur har typologi og klassifisering ofte blitt brukt om hverandre. I boken *"Archaeological typology and practical reality"* presiserer Adams & Adams (1991) at det er en forskjell mellom typologi og klassifisering. Her defineres klassifisering som et sett av klasser som til gjengjeld er et sett av kategorier, mens typologi defineres som et system av typer. Videre forklarer de at typologi er en bestemt form for klassifisering laget for å skille enheter, og at klassifisering i seg selv handler om å skape ulike kategorier. Det vil si at med bruk av velutarbeidede typologier og klassifiseringer vil det kunne gi gode kronologiske holdepunkter i arkeologisk forskning.

Mjærum (2012) påpeker at selv om det kan være vanskelig å klassifisere etter et oppstilt system, har typologiske studier allikevel vært en viktig del av arkeologien. Adams & Adams

hevder at typologier blir dannet ved at samlinger av materialer blir klassifisert og sortert. For å klassifisere materialet og gruppere dem inn i ulike typer må hver gjenstandstype bli definert. Typer blir definert gjennom gjenstandsmaterialets relative likheter i karakter og kombinasjon av funksjoner (diagnostiske egenskaper). Når typer har blitt navngitt og beskrevet, blir de brukt til å sortere enheter. Materialene blir gruppert sammen på grunnlag av felles attributter, som gir en felles etikett og beskrivelse som gjør at en klasse kan bli gjenkjent, samtidig som den skiller seg fra andre klasser med en eller flere diskontinuiteter (Adams & Adams 1991: 63-64; Gräslund 1996: 16; Read 2007: 22). Typologiske grupper kan for eksempel bli identifisert av samlinger av morfologiske og tekniske attributter (Bradley 1975: 7).

Ifølge Adams & Adams er typologisering en dialektisk prosess som aldri vil ta slutt. Med det mener de at typebetegnelse er angitt av attributter, og på bakgrunn av attributtene vil nye materialer bli sammenlignet med de opprinnelige typegruppene og som oftest vil føre til at nye beskrivelse og nye typegrupper blir dannet (Adams & Adams 1991: 60). Kronologi, typologi og klassifisering som arbeidsmetoder vil være en stor del, derfor vil det i det følgende bli redegjort for hvordan den typologisk-kronologiske forskningshistorikken har utartet seg.

Både kronologi, typologi og klassifisering har blitt utviklet av samtidsforskere for at de skal få et overblikk over de ulike kulturenes karakteristiske trekk, samt å skille ulike kulturelle identiteter. Arbeidsmetoden går så langt tilbake som til 1800-tallet hvor det oppstod to retninger innen selvstendige, systematiske studier. Den første var i Skandinavia på begynnelsen av 1800-tallet, hvor nye metoder ble tatt i bruk for å tidfeste arkeologiske funn, slik kunne en dermed studere forhistoriens senere perioder. Den andre var i Frankrike og England på midten av 1800-tallet, hvor de studerte menneskets opprinnelse og utvidet menneskets historie med et enormt tidsspenn (Trigger 1989: 73).

Den første til å utvikle en kronologi av forhistoriske samlinger uavhengig av skriftlige kilder var den danske antikvaren Christiansen J. Thomsen (1788-1865). Med hjelp av 1700-tallets oldtidsforskning og opplysningstidens evolusjonsteorier utarbeidet han treperiodesystemet, som var en inndeling av sten-, bronse- og jernalder. I 1819 åpnet han det nasjonale museet for antikviteter i København (Adams 2008: 1020; Burenhult 1999: 24; Trigger 1989: 73-74, 78). Denne kronologiske ordningen av gjenstander ble sett på som en typologisk metode. Utgangspunktet for kronologien lå i klassifisering av gjenstandene og deres fysiske likheter

og ulikheter. Dette tolket Thomsen som kilde til kronologisk ordning av gjenstander (Adams 2008: 1020; Gamble 2001: 6; Malmer 1963: 21). Denne formen for ordning kan en si er en serie av gjenstander, med andre ord en inndeling av gjenstander etter for eksempel størrelse, alder eller farge (Adams & Adams 1991: 207; Gräslund 1996: 58). Pierre Legrand d'Aussy (1737-1800), en fransk antikvariat og historiker forsøkte å klassifisere forhistoriske materialer. Han gjorde et forsøk på å klassifisere de tidligste gravskikkene som var registrert helt frem til Middelalderen (Trigger 1989: 78).

Mats P. Malmer (1963) påpeker hvilke kriterier som er viktig å fokusere på når en skal lage typologier eller plassere artefakter i en kronologisk rekkefølge. Han presiserer at det viktigste grunnbegrepet i saksforskningen for å kunne klassifisere gjenstander i tid og rom ligger i likheter og ulikheter. Sophus Müller var den første til å benytte seg av likhetsbegrepet i sin forskning "Hvor der er Lighed, der maa være Slægtskab, en Forbindelse af en eller anden Art; dette er Mennesket en ligesaa nødvendig Forudsætning som det, at der er Orden og Lovmæssighed i Tilværelsen." Malmer stiller seg kritisk til Müller sitt bruk av likhetsbegrep. Mye fordi Malmer mener en kan skille mellom tre forskjellige uforanderlige likheter av gjenstander:

- Fysisk likhet som går ut på å se på gjenstandenes likhetstrekk og hvilke formål de kan ha blitt brukt til,
- Funnassosiasjonslikhet vil gjøre at arkeologene kan skille funnkombinasjonstyper, samt gravtyper og boplasstyper,
- Korologisk likhet som vil skille mellom lokale typer.

Malmer mener derfor at et samtidighetskriterium må til. Samtidighetskriteriumet gikk ut på at gjenstander som lignet på hverandre hadde stor sannsynlighet for å være relatert til hverandre i tid, og motsatt at gjenstandene lå lengre fra hverandre i tid jo mer ulike de var. Med andre ord var likheter mellom artefaktene et kriterium på samtidighet, og ulikhet var et kriterium på ikke-samtidighet. Samtidighet mellom gjenstander er en viktig del for kronologien (Gräslund 1996: 58; Johnsen 1978: 4; Malmer 1963: 15, 21). Ved å sammenligne ulike typologiske elementer utvider Malmer likhetsbegrepet ved å sammenligne elementer som måles objektivt på artefakten. Dette er elementer som materiale, proporsjon, formel, teknikk og dekor (Myhre 1964: 19). Gräslund poengterer at uten typebegrepet har vi ingen arkeologi og uten typeklassifisering har vi ingen kronologi (Gräslund 1996: 26).

General Pitt-Rivers og John Evans er to arkeologer som har hatt stor innflytelse i utviklingen av klassifiseringssystemet. De utviklet en ordning av artefakter som senere skulle vise seg å bli opphavet til en ny arkeologisk metode, nemlig typologien (Renfrew & Bahn 2004: 26-27). Hans Hildebrand var den som innførte termen typologi i norsk arkeologi, men det var Oscar Montelius som utviklet termen til et vitenskapelig system i det 19. århundre (Helliksen 1993: 23). Montelius delte Thomsens og Worsaaes interesse for en forhistorisk kronologi. Han utviklet en typologisk metode basert på Thomsen sitt seriasjonsprinsipp, og ut i fra det etablerte han en rekke serier av regionale kronologier for hele Europa i BA ved å studere dekorasjonen og formene til bronseverktøy- og våpen. Senere utarbeidet han en kronologisk inndeling av neolitikum og jernalder. På bakgrunn av sine typologiske inndelinger, forklarte han variasjonene med kopiering av stil, utveksling, diffusjon og folkevandring via Balkan og Italia (Trigger 1989: 156-ff).

I likhet med de danske og svenske arkeologene var også norske arkeologer på 1800-tallet opptatt av kronologi, og baserte seg mye på de danske og svenske systematiske ordningene av materialene (Helliksen 1993: 24).

En av de tidligste til å klassifisere artefakter ut i fra et kulturelt perspektiv var Benjamin Irving Rouse. Han så på klassifisering som en representasjon av håndverkeren og brukeren som lagde artefaktene og argumenterte for at klassifisering skulle være bestemt i den kulturelle konteksten av de som lagde og brukte artefaktene (Read 2007: 45). Jeanette Varberg påpeker at periodeinndelinger og typologiske definisjoner både gir muligheter og begrensninger innenfor arkeologien. Med det mener hun at inndelingen og definisjonene ikke er objektive, men kommer som følge av forskerens subjektive oppfatning av gjenstandene (Varberg 2005: 67-68). Typologi vil med andre ord aldri kunne bli objektiv.

Hvis en tar et tilbakeblikk på arkeologiens historie, kan en se at arkeologer hele tiden har brukt klassifisering og typologi til å utforme sine teorier om forhistoriske kulturer, for så å forsøke å sette kulturene i en typologisk-kronologisk rekkefølge. Klassifiseringer og typologier ble med andre ord brukt som et verktøy innenfor arkeologisk forskning til å studere gjenstander og deres forhold til hverandre i tid og rom (Malmer 1963: 15-16). Typologier vil hjelpe oss å lage en relativ kronologi, men aldri en absolutt kronologi. For å kunne lage typologier trenger en elementer (attributter) i gjenstanden som skiller seg ut, og med hjelp av

attributtene kan en sammenligne gjenstandene seg imellom (Johansen 1978: 3-5). Se kommende kapittel.

Ved å gruppere artefakter, med andre ord klassifisere de, er det mulig å se hvordan gruppene er knyttet til hverandre og plassere dem på tidsskalaer som har blitt etablert ved hjelp av andre midler, som blant annet ¹⁴C-datering. Resultatet gjør at vi kan etablere kronologiske forbindelser mellom grupper, og klassifisering blir et viktig verktøy for å måle tiden (Dark 1995: 64). Ved å bruke konseptet typer og studering av deres klassifikasjon (typologier) kan arkeologer gjenkjenne likheter og ulikheter i materialene, som fører til at de kan tilknytte dem til ulike kulturer (Dark 1995: 78).

Benjamin Ivery Rouse mener klassifisering er en teknikk, et hjelpemiddel, en metode, for å oppnå spesifiserte klasser/grupper. Variasjonene i klassene kommer av de ulike kriteriene som blir valgt for hver klasse. Kriteriene anses å være de diagnostiske trekkene for hver klasse. I følge Rouse velger arkeologer kriteriene for å oppfylle en av to forskjellige klassifiseringer. Enten å danne moduser, hvor klassifiseringen er ”analytisk”, eller å etablere typer, hvor klassifiseringen er ”taksonomisk” (Rouse 1960: 313).

Analytisk klassifisering

Analytisk klassifisering går ut på, som sagt, å lage moduser og kan deles i to deler, 1) konseptuelle moduser (innebærer de ideene og standardene som håndverkeren gir uttrykk for i artefaktene) og 2) prosessuelle moduser (følger håndverkeren i produksjonen og bruken av artefakten) (Flenniken & Raymond 1986: 604; Rouse 1960: 315; Van Buren 1974: 44). Enklere fortalt tar den analytiske klassifiseringen utgangspunkt i forholdet mellom håndverkeren og gjenstanden (Read 2007: 47). Produksjonsprosessen av gjenstanden kan gå fra generasjon til generasjon eller bli spredt over større avstander som fra samfunn til samfunn. Analytisk klassifisering foregår ved å lage grupper av klasser ut i fra gjenstandenes ulike egenskaper, *attributter*. Ut i fra attributtene vil, for eksempel, produksjonsteknikk, eller en idé håndverkeren ønsket å uttrykke, i for eksempel form eller stil, avsløre seg (Rouse 1960: 313). Hver av disse attributtene varierer og det er disse variablene som blir brukt i klassifiseringsarbeidet (Dark 1995: 78). Hver klasse vil bestå av en eller flere diagnostiske attributter, som vil indikere én modus (Rouse 1960: 314).

Flenniken og Raymond er to forskere som kritiserer typologier som er basert på morfologiske attributter av sluttproduktet, og da spesielt prosjektilspisser. Bakgrunnen er at de hevder at hverken de konseptuelle eller prosessuelle modusene gjenspeiler den forhistoriske produksjonen og bruken av artefaktene. De mener at en morfologisk typologi av prosjektilspisser hovedsakelig er basert på den siste ”modus” eller aktivitet artefakter ble utsatt for. Et eksperiment de foretok seg viste at fasongen til prosjektilspissene ikke alltid avslørte alle de ulike former for produksjon og bruk som fant sted i forhistorisk kontekst før deponering og utvinning i en arkeologisk kontekst (Flenniken & Raymond 1986: 604).

Taksonomisk klassifisering

Taksonomisk klassifisering går ut på å etablere typer ved å studere gjenstandene i forhold til hverandre i tid og rom (Malmer 1963: 15-16; Myhre 1964: 7). Taksonomiske typer blir dannet ved hjelp av analytisk klassifisering og deres moduser. Med andre ord, slik Rouse påpeker er det nødvendig med både en analytisk og taksonomisk klassifisering for å kunne studere hvilken som helst samling (Rouse 1960: 315-321). Taksonomisk klassifisering kan også bli kalt polyetisk klassifisering, som innebærer å gruppere artefakter etter kombinasjon av forskjellige attributter. I kontrast til polyetisk klassifisering har vi monotetisk klassifisering som tar utgangspunkt i én attributt som bestemmer definisjonen av en type (Dark 1995: 83). Formålet med taksonomisk klassifisering av steinredskaper er å undersøke de funksjonelle forholdene (Adams & Adams 1991: 203).

Metodisk sett er all klassifisering en samling av gjenstander som skiller mellom ulike typer basert på deres fysiske og karakteristiske trekk og attributter. Det gjør det lettere for arkeologer å plassere artefaktene. Pilspisser, for eksempel, varierer med deres utforming, kulturområde og formål (Tankersley 1996: 245). Ved hjelp av typologisering av littiske artefakter, kunne en definere littiske industrier og se de i sammenheng med ulike kulturelle grupper (Yrekes & Kardulias 1993: 90). Det som oftest blir klassifisert er de tingene som viser til kulturelle variasjoner, blant annet steinverktøy, våpen og hus. Kronologiske typer er definert etter form og er tidsbestemte markører. De viser til en forandring over tid og blir ofte brukt til å skille kronologiske forskjeller (Fagan 1991: 138). Formålet med klassifisering av littiske redskaper kan enten være for å skille mellom ulike kulturelle grupper i tid og rom, men en kan også se på den som utviklingen av mennesket kognitive tenkning (Odell 2004: 43). Alt i alt er klassifisering basert på arkeologens instinkt og erfaring.

Adams & Adams anser klassifiseringsprosessen som fleksibel, det vil si at prosessen av klassifisering tillater at nye klasser blir laget og kriterier for identifisering blir brukt. Her er det nødvendig med generelle regler for å danne nye klasser, som blant annet at de attributtene som en velger å bruke for å danne nye klasser i det minste må være delvis like de som blir brukt til å definere de eksisterende klassene (Adams & Adams 1991: 45-46). Palincas (2005) påpeker en lignende metode, og viser til at det er ingen kriterier eller attributter som er bestemt i henhold til de ulike klassene, med andre ord, hvis nye artefakter blir oppdaget krever det en direkte sammenligning med de allerede eksisterende klassene, og artefakter som ikke passer inn i noen klasser danner en ny klasse.

3.3 Ulike former for klassifisering

Å klassifisere etter et bestemt typologisk system kan være en utfordring. Det finnes ulike former for arkeologisk klassifisering. Det vanligste å klassifisere er gjenstander, design (på blant annet artefakter eller tempel vegger), hus, graver, områder og kulturer. De ulike formene for klassifisering er basert på morfologi, stil, kronologisk/romlig, funksjon, emik og ”kultur” (Adams & Adams 1991: 216-217). Til tross for utfordringen er kronologiske og typologiske studier en veldig viktig del av det arkeologiske arbeidet. Under vil en kort redegjørelse for de ulike formene, hvordan de vil være til hjelp og hvordan de vil påvirke resten av avhandling bli lagt frem..

Morfologisk typologier er den vanligste og mest brukte formen for klassifisering. Klassifiseringen er en deskriptiv klassifisering, og tar utgangspunkt i å beskrive de synlige karakteristiske trekkene ved et artefakt (Helskog *et al.* 1976: 9). Den inkluderer alle typer artefakter i en gitt form av materiale som kan bli gjenkjent på grunnlag av kombinasjonen av ulike attributter. Klassifiseringen tar ikke hensyn til noen form for mønster ved distribusjon eller sammenslutning av materialene. Denne formen for klassifisering er mest brukt for å beskrive og sammenligne artefakter (Adams & Adams 1991: 217-218). Morfologien til et artefakt avhenger mye av teknikken og kunnskapen produsenten innehar, sammen med råmateriale og formålet til artefakten. I tillegg kan bruk og reparasjon forandre morfologien til artefaktens livsløp (Mjærum 2012: 108). Denne formen for klassifisering vil være den mest brukte metoden for å kunne plassere hver enkel pilpsiss til de representative typene. Metoden vil i tillegg legge grunnlaget for typologien som vil bli brukt gjennom hele avhandlingen.

Stilistisk typologier er en spesiell form av morfologisk klassifisering. Utgangspunktet for klassifiseringen er å understreke de stilistiske trekkene (Adams 2001: 1963). Dette vises best gjennom de artefaktene hvor meningen er å formidle informasjon på et ikke-språklig plan (Fagan 1991: 139). Stilistisk klassifisering fungerer ofte som et kriterium for etnisk identitet, og er ofte grunnlaget for kronologisk serie av artefakter og andre levninger (Adams & Adams 1991: 219). Avhandlingen vil ikke gå nærmere inn på hva de ulike stilene i spissene kan representere.

Kronologisk og romlig klassifisering er den vanligste måten å klassifisere på og blir som oftest brukt til å definere kulturer. Bakgrunnen for en slik klassifisering er i utgangspunktet en historisk markør og læren om variasjonene av materialer eller typer i tid og rom (Adams & Adams 1991: 220). For å klassifisere pilspissene vil denne metoden bli brukt til å sette spissene i en kronologisk rekkefølge. Det er forutsetning for å kunne tolke eventuelle sosiale eller etniske skiller i et område.

Funksjonell klassifisering hjelper til å rekonstruere forhistoriske aktivitetsmønstre som skal ha skjedd på stedet der gjenstandene ble funnet (Adams & Adams 1991: 222; Andrefsky 1998: 60). Ved bruk av denne metoden vil det bli undersøkt om pilspissene kan påvise noen form for forhistoriske aktivitetsmønstre. Metoden vil påvirke hvordan distribusjonsmønsteret vil bli tolket.

Emik klassifisering er utformet av arkeologer som antar at gjenstandene gjenspeiler noen deler av skaperen (Adams & Adams 1991: 223). Dette er ikke en metode som vil bli tatt i bruk i avhandling.

”Kultur” klassifisering er en sammensetning av de klassifiseringene nevnt ovenfor. Kulturer, etniske grupper og sosiale territorier har lenge stått i fokus hos forskere, og i løpet av de siste 130 årene har regionale distinkte distribusjoner av artefaktstiler, teknologier, råmaterialer og bosetting blitt tolket som indikasjoner på ulike raser, etniske grupper, kulturer og sosiale territorier (Bergsvik 2003: 3). For inntil noen tiår siden var det vanlig å definere begrepet ”kultur” som en samling av arkeologiske gjenstander som hadde store kulturelle fellestrekk og som viste seg sammen innenfor et bestemt geografisk område i tid og rom, samt var relativt like. Forholdene mellom gjenstandene ble derimot lagt lite vekt på (Burenhult 1999: 22;

Myhre 1964: 7; Renfrew & Bahn 2004: 118). Gordon Childe (1929) foreslo denne tilnærmingen til kultur, ”We find certain types of remains – pots, implements, ornaments, burial rites, and house forms – constantly recurring together. Such a complex of associated traits we shall term a ‘cultural group’ or just a culture’.”

Definisjonen av kultur blir sterkt kritisert av Bozena Werbart (2002). Bakgrunnen for kritikken er forankret i at begrepet ”etnisitet” blir brukt som et synonym for ”kultur” innenfor arkeologien. Hun mener at det foreligger empiriske forskjeller mellom begrepet ”etnisitet” og ”kulturell identitet”. En kan med andre ord ikke tilskrive en ”kultur” til et folk. I stedet definerer hun kultur som en form av sosiale relasjoner mellom mennesker, hvor interaksjoner mellom ulike grupper, samfunn og mennesker finner sted. Et sted hvor ulike materielle kulturer, språk og kulturelle identiteter, ideologier, økonomier og ritualer danner grunnlaget for en kultur.

Walter W. Taylor på sin side definerer kultur ut i fra et idealistisk syn. Dette i form av ideenes manifestasjon som kommer til syne i ikke-materielle gjenstander, eksempelvis tale og musikk, og materielle gjenstander (Myhre 1964: 7).

Chaîne opératoire, ”operativ sekvens”, er en mer praktisk metode og klassifisering ved littiske analyser. Metoden er en teknologisk tilnærming av produksjonsteknikker av ulike former for steinverktøy. Håndverkere som Francois Bordes og Don Crabtree utførte eksperimenter på dette området, og det har hatt stor betydning innenfor littiske analyser (Andrefsky 1998: 3). Målet med metoden er å avdekke den kulturelle og teknologiske produksjonsprosessen, transformeringen og bruken et artefakt går igjennom (Andrefsky 1998: 37; Sellet 1993: 106). Den kronologiske utviklingen, fra råmateriale blir samlet inn til artefaktet blir kastet, kan fortelle oss hvordan det teknologiske systemet til forhistoriske grupper fungerte (Sellet 1993: 106). Hensikten er å få en bedre kunnskap gjennom praktiske eksperimenter og nøye studering av det ferdige produktet, samt studering av avslaget som ligger igjen (Apel 2012: 157). Metoden blir med andre ord et rammeverk som viser til de kognitive og teknologiske valgene i en redskapsproduksjon. En kan derfor skille mellom to typer kunnskap, teoretisk (*knowledge*) og praktisk (*know-how*), som sammen viser hvordan en kan mestre en teknologi. Analyser av de kognitive og praktiske aspektene ved metoden gjør at teknologisk kunnskap, som produksjon, reproduksjon og spredning, kan hjelpe til å belyse forhistoriske samfunn (Damlien 2011: 34-35).

Den eksperimentelle måten å studere steinverktøyproduksjonen på, *chaîne opératoire*, ble kraftig kritisert av prosessuelle arkeologer sent på 1970-tallet, og det var ikke før de siste tiårene at reproduksjon av teknologitradisjoner har vist seg å være svært viktig for studiet. Formålet med de eksperimentelle studiene er å rekonstruere den teknologiske syntaksen, altså en beskrivelse av regler for hvordan kombinasjoner av bevegelser og verktøy former ulike teknologier. Resultatet viser hvordan en kan avgrense forhistoriske tradisjoner, i tillegg til relasjoner mellom tradisjoner (Apel & Darmark 2007: 34-35).

3.4 Typologiske modeller

Mesteparten av forskningen som har blitt gjort innenfor littiske studier har blitt rettet mot analyser av forhistoriske steinredskaper laget fra avslag. I litteraturen finnes det ingen eksplisitt definisjon på hva som definerer gjenstander som littiske artefakter, men de fleste arkeologer ser på littiske studier som en analyse av produksjonsteknologien, form og bruk av redskaper (Runnels 1985: 100).

W. H. Holmes (1894) påpekte at en littisk analyse var en studie av "the natural history of chipped stone", og lite har forandret seg siden den gang. Analyser av steinartefakter har ført til at forskere klarer å skille ulike kulturelle grupper fra hverandre (Yerkes & Kurdulias 1993: 89-90). Ofte blir formen til pilspisser brukt som et kriterium for å bestemme tilstedeværelse, distribusjon og bortgangen av forhistoriske kulturer, eller for datering av forhistoriske områder (Adams & Adams 1991: 40; Flenniken & Raymond 1986: 604). Flenniken og Raymond (1986) er kritiske til denne måten å definere forhistoriske kulturer og områder på. De mener at det arkeologer oppfatter som et mønster av morfologiske likheter i prosjektilspisser, det vil si midlertidig type, kan ha lite realitet i forhistorisk kontekst. Bakgrunnen for dette var et eksperiment de foretok med prosjektilspisser som viste at morfologiske prosjektilspisstypologier ikke var konsekvent pålitelig tidsbestemte eller kulturelle markører. Jeg vil se bort ifra Flenniken og Raymond tilnærmingen, og vil i avhandlingen etablere en kronologi for Sørvest-Norge med utgangspunkt i flateretusjerte pilspisser.

Typebetegnelse Prescott endte opp med etter Nyset-Steggje prosjektet i Sør-Norge (1986) beskriver han de tidlige prosjektilene som relativt korte, lette og tynne og ikke spesielt brede. Mens mellom- og sen SN prosjektiler har mer variasjon i størrelse. De er i en lengre, tykkere, tyngre og bredere ende av skalaen (Prescott 1986: 150-152; Prescott 1991: 45). Det er tydelig at det skjer en utvikling av prosjektilene. Det kan en se både på basisen, bladet, retusjeringen, utførelsen, størrelsen og formen av prosjektilene.

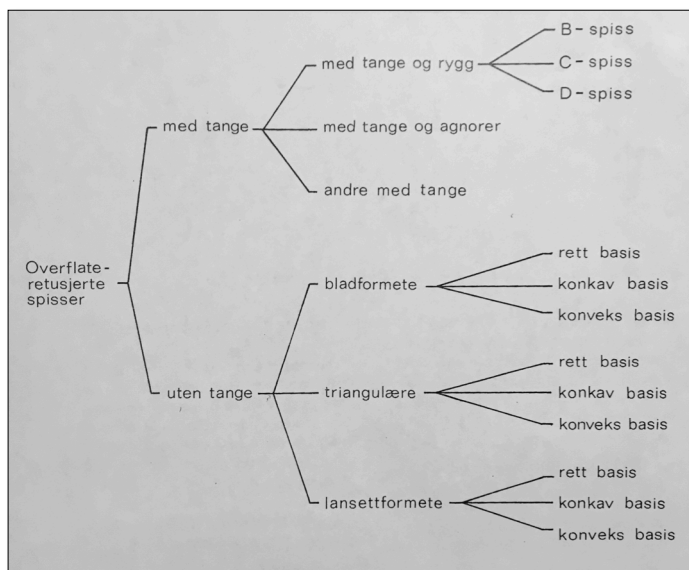
Tidlig SN: prosjektilene er tosidig utført med konkav basis og tange. Bladene er kurvet og maks bredde er på toppen eller midtseksjonen av bladet. Retusjen er vanlig og dekker det meste av overflaten. Arrene på bladet er jevne og symmetriske. Arbeidet gir et inntrykk av fin utførelse. Prescott foreslår å kalle denne gruppen for prosjektiler med konkav basis og tange.

Mellom SN: prosjektilene er tosidig med rett (konvekse) sider, rett (konveks) basis mens skafteområdet er riflet. Maks bredde er langs basisen, rester av avslagskanten er vanlig og retusjeringen er uregelmessig. Utførelsen er god. Betegnet som triangler/trekanter med rett basis.

Sen SN: prosjektilene er tosidig, bladene er rette konvekse eller asymmetriske. Basisen er irregulær rett, maks bredde er langs basisen. Skafteområdet kan være riflet, grov retusjert, begge eller ikke spesifikt behandlet. Rester av avslagskanten er vanlig, retusjeringen er uregelmessig til tilfeldig og utførelsen er gjennomsnittlig. Disse betegner han som uregelmessig triangler/trekanter med rett basis. Andre grupper som blir definert er prosjektiler med basale blad med utstikkere (pæreformet), konveks avrundet basis (triangler/trekant med rund basis), lang og tynn (nål formet), ensidig utførelse og kantretusjerte avslag. Store prosjektiler blir betegnet som lansettformete, gruppene som er for grove blir beskrevet som uregelmessig, og tilslutt de med konkav basis blir betegnet som triangler/trekanter med konkav basis.

Tidligere har slåtte steinartefakter i Norge vært basert på danske, svenske og franske klassifiseringssystemer. I publikasjoner som ble gitt ut på 1900-tallet ble flateretusjerte pilspisser delt inn i undertyper med tekst og bilde. Eksempelvis har vi både Rygh (1885) og Brøgger (1907). På 1960 og 1970-tallet ble det vanligere å gi mer presise og definerte beskrivelse av pilspissenes undertyper, her har vi for eksempel ”Morfoloisk klassifisering av slåtte steinartefakter” gitt ut av Knut Helskog, Svein Indrelid og Egil Mikkelsen (1976).

Definisjonene av steinartefaktene var basert på materialer som var funnet på boplasser i Norge. Det fulgte ikke noe fastlåst system, men heller en retningslinjer for forskerne. Helskog *et al.* delte inn slåtte steinartefakter i to hovedkategorier. Den første kategorien var primærtildannede artefakter som omfatter for eksempel avslag, kjerner og flekker. Den andre var sekundærtildannede artefakter som var en bearbeiding av de primærtildannede artefaktene. En slik bearbeidelse kan være alt fra tilhugging til prikkhugging. Herunder finner en redskaper som blant annet spisser, økser og stikler (Helskog *et al.* 1976: 9). Den morfologiske modellen av overflateretusjerte spisser ble tilslutt seende slik ut:



Figur 3. Modell av overflateretusjerte spisser utarbeidet av Helskog *et al.* (1976).

Ut fra Helskog, Indrelid og Mikkelsens morfologiske klassifiseringssystem (1976), er overflateretusjerte spisser inndelt i to hovedkategorier – de med tange (A) og de uten tange (B). Videre ble pilspissene inndelt i undergrupper basert på om formen er ”bladformet”, ”triangulær” og ”lansettformet”. Deretter ble spissene klassifisert på bakgrunn av dens basis som enten var rett, konveks eller konkav. Med rett basis mener de en rett linje som er lengre enn $\frac{3}{4}$ av spissens største bredde (Helskog *et al.* 1976: 32).

Tange og agnorer – En spiss med partiell eller total overflateretusj for- og bakside. Største bredde $> \frac{1}{2}$ lengden.

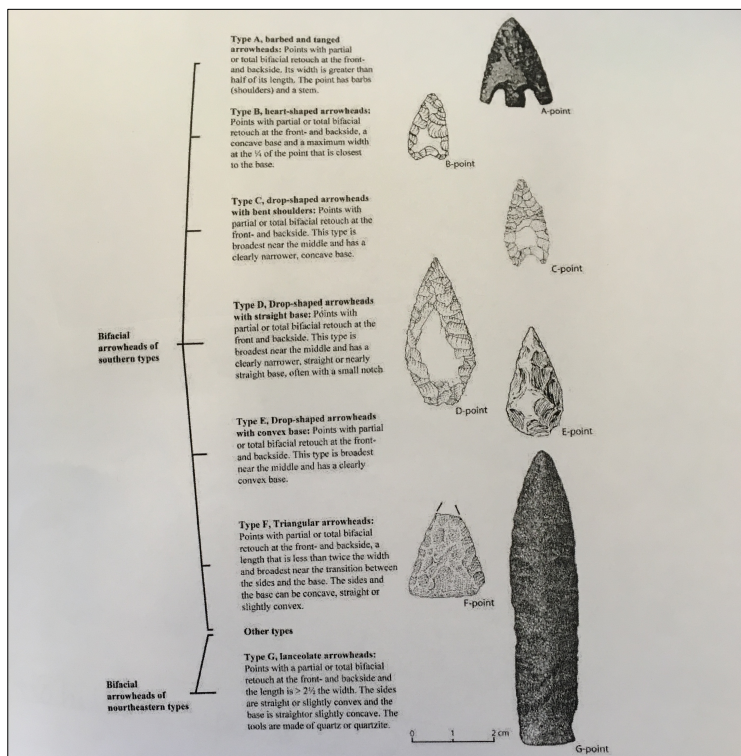
Andre med tange – Denne gruppen har tange, men har verken en markert rygg eller agnorer.

Bladformet – Spisser som har overflateretusj på for- og bakside. Sidene er konvekse. Lengde $\leq 2\frac{1}{2}$ X største bredde.

Triangulære – Spisser som har overflateretusj på for- og bakside. Sidene er rette eller konkave. Lengde $\leq 2\frac{1}{2}$ X største bredde.

Lansettformet – Spisser som har overflateretusj på for- og bakside. Sidene er rette og/eller konvekse. Lengde $> 2\frac{1}{2}$ X største bredde.

Tidligere nevnt i kapittel 2.2, tok både Axel Mjærum (2012) utgangspunkt i det typologiske rammeverket nevnt over, det resulterte i syv typer (A-G) som han brukte på materialet fra Sørøst-Norge.



Figur 4. Typologisk modell utarbeidet av Axel Mjærum (2012).

Type A – Barbed and tanged arrowheads. Spisser med delvis eller total flateretusj foran- og bak. Bredden er lengre enn halvparten av pilspissens lengden. Spissen har mothaker (skuldre) og et skaft.

Type B – Heart-shaped arrowheads. Spisser med delvis eller total flateretusj foran- og bak. En konkav basis og maksimum bredde er $\frac{1}{4}$ fra spissens basis.

Type C – drop-shaped arrowheads with concave bases. Spisser med delvis eller totalt flateretusjert foran– og bak. Denne typen er bredest nærmest midten og har klart smalere konkav basis.

Type D – drop-shaped arrowheads with straight base. Spisser med delvis eller totalt flateretusjert foran– og bak. Denne typen er bredest nærmest midten og er klart smalere, rett eller tilnærmet rett basis, ofte med et lite hakk.

Type E – drop-shaped arrowheads with concave base. Spisser med delvis eller totalt flateretusjert foran– og bak. Denne typen er bredest nærmest midten og har en klar konveks basis.

Type F – triangular arrowheads. Spisser med delvis eller totalt flateretusjert foran– og bak. Spissen har en lengde som er mindre enn det dobbelte av bredden, og er bredest ved overgangen mellom sidene og basisen. Sidene og basisen kan være konkav, rett eller svakt konveks.

Type G – lanceolate-shaped arrowheads. Spisser med delvis eller totalt flateretusjert foran– og bak. Spissenes lengde er $2\frac{1}{2}$ ganger større enn bredden. Sidene er rette eller svakt konvekse og basisen er rett eller svakt konkav. Redskapene er laget av kvarts eller kvartsitt.

Slik jeg har tolket den typologiske modellen til både Helskog *et al.* (1976) og Mjærum (2012) har de tatt utgangspunkt i pilspissenes form med hensyn til to attributter. Hvorav det ene attributtet er fokuset på om sidene er konvekse, konkave eller rette, mens den andre attributtet er størrelsesforholdet mellom lengde og bredde. Med hjelp av disse kriteriene vil en da kunne klassifisere flateretusjerte spisser til en type. For min egen undersøkelse vil den typologiske tilnærming ta utgangspunktet i Mjærum (2012) sine definisjonstyper.

For avhandlingens del har jeg valgt å bruke både aktiv og passiv observasjon. Aktiv observasjon vil si å samhandle med objektet mens en studerer dem. Det er særdeles viktig når bilder og beskrivelser har sine begrensninger. Passiv observasjon vil bli ut ifra tidligere utført forskning. Klassifiseringen vil hjelpe meg å danne en typologi for alle spissene. Ved å sammenligne typene (som er gitt innenfor typologien) med andre typologier vil det kunne gi meg et utgangspunkt for å etablere en relativ kronologi. Pilspisser som er funnet i kontekst vil også kunne hjelpe meg å tidsbestemme typene. Klassifiseringen som vil bli foretatt er intuitiv/vilkårlig klassifisering, og metodene som vil bli mest anvendt er morfologisk typologier og kronologisk og romlig klassifisering.

Kapittel 4

Materiale

4.1 Prosjektilspisser

Littiske artefakter finnes i store mengder og i mange ulike fasonger. Alt fra små fragmenter som er mindre enn 1 cm i lengden til redskaper som er over 20 cm (Andrefsky 1998: 9). I arkeologiske sammenhenger er det ofte ord som pil, spiss, pilspiss, spydspiss og fiskepil, i tillegg til flere, som er blitt brukt på gjenstander av forskjellige forskere. Det har aldri latt seg gjøre å definere en fellesbetegnelse for spissenes morfologi. Alt er avhengig av respektive forskernes erfaring og observasjon. Hva som definerer de ulike begrepene ligger i det faktumet at vi mangler kunnskapen om artefaktets bruksformål når det gjelder de ulike størrelsene og stilene projektilspissene hadde. Hvilke kriterier som skal gjelde for en gitt type projektilspiss, som for eksempel om den har blitt brukt på tuppen av en pilaksel, et spyd eller en kniv, kommer nok alltid til å være omdiskutert (Van Buren 1974: 4).

Identifisering av littiske redskaper kan tilnærmes både funksjonelt, typologisk og etnologisk (Bradley 1975: 6). Vanligvis blir spissene beskrevet enten som ”hjerteformet”, ”trekantet/triangulær”, ”bladformet” eller ”lansettformet”, og deretter videre beskrevet enten med tange, konkav, rett eller konveks basis (Ballin 1996: 49; Helskog *et al.* 1976). Med andre ord er detaljerte beskrivelser av spissene en veldig tungvint måte å typologisere, og ut i fra et typologisk ståsted er det enklere å utføre en komparativ analyse med artefakter som er delt inn i større grupper. Avhandlingen vil ta utgangspunkt i de projektilspissene som er pilspissformede og for det meste er hele.

I løpet av årene har typologiske studier av projektilspisser blitt mer utbredt blant forskere. Vi har blant annet Gregory Perino som på slutten av 1950-tallet prøvde å typologisere projektilspisser gjennom kategoriske studier for å få en bedre forståelse av hvordan spissene hadde forandret seg over tid, samt hvordan de varierte fra region til region (Fraser 2005 :114). Perino var ikke alene om å typologisere projektilspisser. Noel D. Justice prøvde å typologisere spydspisser og pilspisser fra steinalderen i Nord-Amerika (Tankersley 1996: 244).

I alt er det 750 flateretusjerte pilspisser kjent fra graver, bosettingsområder og andre løsfunn. Basert på utgravninger i hellere og andre bosettingsområder, viser det seg at det er mulig å knytte de flateretusjerte spissene både til SN, BA og første del av jernalderen (Mjærum 2012: 105-107). Trykkretusjert flintarbeid ble produsert parallelt med en økende vekt på metallbearbeiding (Vandkilde 2011/11: 69).

4.2 Råstoff

Hvilket råmateriale pilspissene er laget av kan vise om det har vært en form for kontaktsone i form av handel/import, territorielle grenser mellom ulike kulturgrupper eller at de tok i bruk de råmaterialene som var enklest å få tak i. Flateretusjerte pilspisser opptrer i ulike råmaterialer. Vi har blant annet flint, kvarts og kvartsitt som de dominerende råstoffene i Norge (Østmo 2005: 61). Som følge av at flint er en bergart som ikke finnes naturlig her i landet, har råmaterialet mest sannsynlig blitt transportert hit på grunn av den siste istiden. Råstoffet er derfor å finne i strandvollavsetninger langs kysten her til lands (Bang-Andersen 2008: 85; Brøgger 1907: 101; Mikkelsen 1986: 70). Den flinten som blir funnet i fjellet eller lengre inn i landet har med all sannsynlighet blitt fraktet fra kystområder enten i vest, sør eller øst og videre opp i høylandet (Bang-Andersen 2008: 85).

Topografien i landskapet er en viktig faktor når en skal tolke spredningsmønsteret til gjenstander. I dette tilfellet kan spredningsmønsteret til pilspissene og råmaterialet de er laget av avsløre om de er geografisk begrenset. Lokale råmaterialer kan da bli tolket som indikator på territorielle områder, mens i andre tilfeller kan de bli tolket som indikator på handel eller utveksling hvis det er snakk om lengre distanser (Bergsvik 2009: 112).

4.3 Stil, teknologi og kommunikasjon

I løpet av de siste tiårene har arkeologer begynte å stille seg spørsmål om hva stil er, og hvordan en skal forstå stil innenfor arkeologiske kontekster. Tilnærmingen av stilistisk type har vært mye omdiskutert i et forsøk på å definere det i forhold til funksjon, informasjon, individuelle og sosiale aspekter (Gamble 2001: 108). Margaret W. Conkey og Christine A. Hastorf mener at uansett hvordan en velger å definere stil, så er den involvert i alle

arkeologiske analyser. En kan studere stil på et individuelt-, gruppe eller et samfunnsnivå (Conkey & Hastorf 1990: 1).

På 1970/80-tallet foregikk det en stor stildebatt. Polly Wiessner og James Sackett var to arkeologer som var svært aktive. Sackett hevdet at variasjonene av stil ikke kunne defineres alene, men måtte sees i sammenheng med funksjon innenfor et bestemt tidsrom og område. Han mener at et artefakt kan bli sett på fra to ulike synspunkter. Den ene er i form av handling, hvor en ting blir produsert og deretter brukt i dagliglivet i det kulturelle livet. Det andre synspunktet er artefaktets passive rolle, for sine diagnostiske verdier. Sackett definerer dette som artefaktets funksjon og stil. På bakgrunn av dette utarbeidet han en modell, isokrestisk variasjon som var en generell modell for stil (Sackett 1977: 370-371). Dette ble støttet av G. E. Van Buren som delte lignende syn. Han påpekte at mennesker brukte lang tid på å endre sine teknologiske og stilistiske valg, og argumenterer for at mennesker gjerne beholder de teknologiske og stilistiske valgene som tilfredsstillende dem, helt til det var noe som førte til at de måtte endre levemåten (Van Buren 1974: 2).

David Clarke klassifiserte keramikpotter fra klokkebegerkulturen basert på ikke-funksjonelle egenskaper, mer bestemt design/dekorasjon. Han påpekte at ulike typer av dekorasjon var viktig innenfor arkeologisk forskning for å klare å skille forskjellige menneskegrupper med ulike tradisjoner. Grupper med like ikke-funksjonelle egenskaper, dekorasjon, ville altså gi en indikasjon på en felles kulturell tradisjon (Engevik jr. 2008: 7). Denne tilnærmingen til stil ble delt av Wiessner som så på stil som en kommunikasjon. Wiessner hevdet at variasjonene av stil var en form for kommunikasjon på et ikke-språklig plan. Stil var et uttrykk for informasjon gjennom artefaktene. Hun skilte mellom to stilistiske variasjoner, emblemisk eller konsoliderende stil. Emblemisk stil ga uttrykk for gruppeidentitet, mens konsoliderende stil var en måte å uttrykke sin personlig identitet innad en gruppe. De ulike teknologiske stilvalgene ble dermed anvendt i produksjonen av gjenstanden. Basert på sin studie av de stilistiske variasjonene hos San-folkets pilspisser, konkluderte hun med at det var mulig å se klare forskjeller mellom ulike pilspisstyper, mens personlig preg over pilspissene var vanskelig å påvise (Wiessner 1983: 257-259).

Stil blir nærmest et synonym med identitet. Lars Forsberg påpeker at stil, eller potensielle stilistiske attributter ved en pilspiss kan identifiseres ved å analysere pilspissenes formvariasjoner ut i fra at de har samme eller lignende funksjon. Videre foreslår han at stil

fungerer som et personlig uttrykk, og kan tas over, overføres eller modifiseres ved kontakt med andre grupper. I tillegg kan stil bli brukt til å informere eller vise spesielle sosiale forhold (Forsberg 2010: 170).

Andre som deltok i stildebatten var blant annet Wobst som mente at stil innebar mer enn bare dekorasjon. En måtte også se på produksjon, råmateriale og form. Denne tilnærmingen til stil ble kalt teknologisk stil (Engevik jr. 2008: 7). Conkey (Wiessner 1983: 256) og Binford (Sackett 1977: 378) har også vært delaktige. Clive Gamble påpeker at det finnes ulike type stiler, og med det også ulike måter å tolke og forklare de stilistiske variasjonene på (Gamble 2001: 110).

Teknologisk stil innebærer mer enn bare artefaktene. Det innebærer også de kulturelle valgene som blir tatt vedrørende råmateriale og teknikken som har blitt benyttet til å omdanne det til ferdige produkter. Heather Lechtman definerer teknologisk stil som et uttrykk for atferd i et kulturelt fellesskap, som vil si at materiell kultur er et resultat av de fysiske produktene av menneskelig atferd. I forbindelse med teknologisk stil viser Lemmonier sitt arbeid, *châin opératoires* (se også kapittel 3.2.3) av artefakter, hvor tett teknologi og stil er forbundet. Han argumenterer for at gjennom studier av *châin opératoires* er det mulig å se variasjon i et samfunn og teknologi, som igjen gjør at en kan få en bedre forståelse for produksjon av stil (Engevik jr. 2008: 7-8).

Flenniken og Raymond mener at formen til pilspissene er et resultat av teknologiske og økonomiske begrensninger og ikke stilistiske forhold. I tillegg fremhever de at de stilistiske forholdene nødvendigvis ikke alltid må representere tidsbestemte typer, spesielt når den arkeologiske konteksten omhandler overflatefunn, enkeltkomponentområder eller potensielle multikomponente områder uten stratigrafisk kontroll (Flenniken & Raymond 1986: 609-610).

4.3 Kontekst

Flateretusjerte pilspisser kan gjennomgå ulike forandring på grunnlag av forhold eller stratigrafisk plassering fra nedleggelse til de blir funnet. Et av de problemene som kan oppstå ved en arkeologisk tolkning er at artefaktene blir feiltolket i forhold til konteksten de blir funnet i, for en må alltid ha i bakhodet at produksjonen av pilspissene var en dynamisk del av

forhistoriske kulturer (Odell 2001: 47). Østmo påpeker at forskerne må være forsiktig med å tolke materialets representativitet, selv med de ”holdbare saker”, som for eksempel steinøkser og pilspisser (Østmo 2005: 56). Studier av konteksten til steinartefakter har blant annet hjulpet oss i å forstå forhistoriske aktiviteter og arbeidsmetoder. Dette har ført til at vi nå ser på artefaktene som dynamiske prosesser for atferd, og har videre ført til at vi kan forstå steinartefakter og menneskene som lagde og brukte dem (Yrekes & Kardulias 1993: 90).

Funnomstendighetene til pilspissene varierer og kan innebære alt fra løsfunn og overflateoppsamling til metalløk og arkeologiske utgravninger. For å kunne trekke vitenskapelige slutninger om materialet kan funnomstendighetene, konteksten, ha veldig mye å si. Egil Mikkelsen (1986) skiller mellom to funnkategorier, løsfunn og boplassfunn.

Løsfunn: dette vil si gjenstander som er funnet enkeltvis og funnomstendighetene er ukjent.

Boplassfunn: funn fra minst ett redskap av flint/bergart, sammen med avfall av disse materialene, eventuelt med keramikk, bein osv., funnet innenfor samme avgrensede område.

Pilspisser som blir funnet i kontekst er av stor betydning, spesielt ved arkeologiske undersøkelser hvor det blir tatt ut ¹⁴C-prøver som kan avsløre hvilken periode området var i bruk. Prøvene kan være fra ildsteder eller stolpehull etter bosetting. Andre kontekster som kan gi viktig informasjon kan være kombinasjonen spisser blir funnet med. Dette kan være med keramikk, graver, andre redskaper eller importvarer.

4.4 Reduksjonsteknologi

Ofte blir spredningen av teknologier beskrevet som ”kulturelle strømninger” eller ”påvirkninger” som flyter på tvers av geografiske grenser og områder (Forsberg 2010: 127). Teknologi, i denne sammenheng, blir ansett som et sammenhengende system av artefakter, adferd og kunnskap som kan bli videreført fra en generasjon til en annen. Ved å belyse reproduksjonsaspektet kan en se at teknologien var innebygd i det sosiale livet (Apel 2001: 18; 2005: 3). Ved å se på ulikhetene mellom teknologier og hvordan de var satt sammen og utført, kan vi få en forståelse av hvordan teknologiene hadde en innvirkning på samfunnene. Teknologi blir altså brukt som et verktøy til å forstå samfunnene som var involvert i

produksjonsprosessen. Ved å studere hele produksjonsprosessen fra råmateriale, til det ferdige produktet, vil de sosiale aspektene ved produksjonen, bruk og deponering muligens gjøre det enklere å forstå forhistoriske samfunn (Forsberg 2010: 127).

Den nye teknikken med kontrollerte slag og trykkretusj ble dominerende i SN i Sør-Skandinavia Både pilspisser, spydspisser, dolker og sigder var gjenstander som ble laget. Teknologien varer gjennom hele BA, og FRJA (Forsberg 2010: 127-128). Fordi teknologien går over tre ulike tidsperioder har det vært vanskelig å plassere pilspissene i en typologisk-kronologisk rekkefølge, spesielt de som er laget nærmere eller inn i FRJA (Prescott 1991: 44).

Det kan også være flere årsaker til at det er en vanskelig avhandling, blant annet på grunn av deres lange produksjonstid kan det bli problematisk å spore typenes utvikling og forholdet de har til hverandre, samt tidfeste enkelte typer til ulike kulturfaser i et kulturområde, fordi en type kan ha lengre levetid i et avsidesliggende område enn et annet område (Gjessing 1920: 15). En annen utfordring kan være at pilspissens utforming kan gjenspeile dens livssyklus, og trenger ikke nødvendigvis å være håndverkerens bevisste teknologiske valg (Apel & Darmark 2007: 33).

4.4.1 Core tool system og debitage blank system

Den flateretusjerte littisk teknologien innebærer at en kjerne stein blir redusert til et mindre objekt som er bred og tynn. Lars Forsberg (2010) beskriver to hovedtyper reduksjonsteknikker på flateretusjerte pilspisser. Den mest studerte typen er ”Core Tool System” (CTS), som innebærer at et emne blir kontinuerlig tynnet og formet med hjelp av flere små avspaltninger helt til en hadde det ferdige produktet. Den andre er ”debitage blank system” (DBS), som er basert på å bruke avslag, et biprodukt, som emne. Denne metoden krever færre råmaterialer enn CTS, og prosjektilspissene har en tendens til å bli mindre i størrelse og mindre regulære (Forsberg 2010: 127-129).

Begge metodene er basert på trykkretusjering. Produksjonen starter med en stein (primærkjerne), og deretter fjerner en primære avslag med hjelp av en stor hammerstein ved å bruke direkte slag. Primæravslaget blir videre retusjert av en liten hammerstein, ved hjelp av direkte slag med frihåndstøtte, som fører til at en får en sekundærkjerne. Sekundærkjernen

blir slått med en medium hammerstein, ved å bruke direkte slag med frihåndstøtte, som fører til et sekundæravslag. Sekundæravslaget blir tilslutt retusjert av tre eller ben ved at små avslag ble trykketretusjert fra overflaten og langs sidene på sekundæravslaget slik at små avslag ble spaltet av helt til en har den formen en ønsker (Bradley 1975: 9). En av fordelene med å bruke trykkretusjeringsteknikken er at den er mer presis i sin utførelse (Andrefsky 1998: 9-12).

Apel har foreslått at produksjonen av flateretusjerte artefakter er en kombinasjon av teori og praktisk kunnskap, som er de to aspektene en trenger for å mestre en teknologi. Det teoretiske aspektet innebærer å vite hvilke steg som må tas, mens det praktiske aspektet innebærer å vite hvilke handlinger som må gjøres (Apel 2001: 27; Damlien 2011: 34-35). Ut i fra materialet er det mulig å se om pilspissen kommer fra et emne eller fra et avslag. Det som karakteriserer pilspisser fra et avslag er deres glatte overflate midt på bladet og kantene er de eneste som er retusjert (figur 4 og 5).



Figur 5. Pilspiss med bare kantretusj (S527).



Figur 6. Pilspiss med kantretusj (S8543).

Det er også mulig å se på pilspissen om den har blitt laget med direkte slag eller trykkteknikk. Det som skiller de ulike metodene er hvordan pilspissen blir seende ut. Ved bruk av direkte slag får bladet en mer ujevn overflate, mens ved bruk av trykkteknikk blir overflaten jevn og fin, slik som figurene 6 og 7 under viser.



Figur 7. Pilspiss med direkte slag (S5237C1)



Figur 8. Pilspiss med trykkteknikk (S7448).

Kapittel 5

Gjenstandsmaterialet

5.1 Fremlegging av materialet

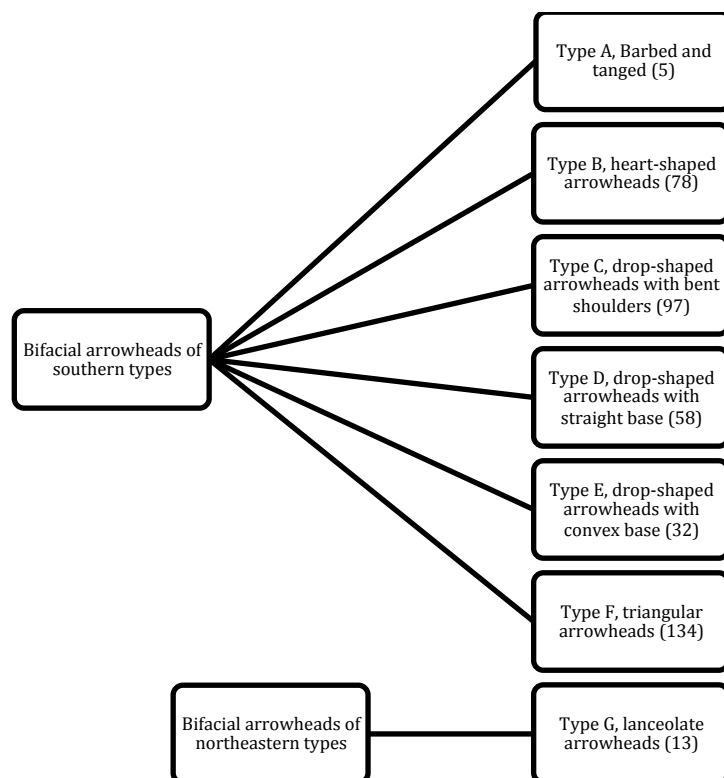
I kommende kapittel vil de flateretusjerte pilspissene fra Arkeologisk museum i Stavanger bli klassifisert. Etter å ha gjennomgått den digitale databasen til Unimus (www.unimus.no) på flateretusjerte pilspisser resulterte det i veldig mange spisser og mulige spisser. Med tanke på den korte tiden måtte antall pilspisser begrenses. Derfor valgte jeg å fokusere på de spissene som med sikkerhet var oppført som pilspisser på Unimus. Det resulterte i 302 museumsnumre, som tilsvarte 472 pilspisser, alle oppført i Appendix I. Dette var litt over halvparten av de flateretusjerte pilspisser som jeg ønsket å se på, men tror likevel det vil gi et representativt bilde av spissenes typologi og kronologi. Det var også noen spisser som det ikke var mulig å oppdrive, mye på grunn av at de tidligste pilspissene som ble funnet ved århundreskiftet var borte eller manglet fra magasinet, eller var på utstilling hos andre muséer. Jeg fikk altså ikke sett på alle pilspissene som var planlagt, men så meg veldig fornøyd med 472 spisser.

Fylket består av totalt 26 kommuner og fra de 26 kommunene er det funnet gjenstandsmateriale i 18 av dem. De pilspissene hvor opphavet er ukjent vil falle under ”ukjent” kommune (Appendix I). Av 472 pilspisser er 48 av disse både av ukjent lokalisering og gård i regionen, noe som gjør at spissene ikke kan plasseres på kartet. Det er også spisser hvor kommunen er kjent, men ikke lokaliseringen, det har gjort at heller ikke disse spissene har blitt registrert på kartet (12 fra Klepp, 1 fra Karmøy og 1 fra Egersund) (se figur 39).

De fleste av pilspissene var i ulik stand. Det kunne skilles mellom helt eller delvis tosidig flatretusjerte spisser, hele eller delvis hele spisser. Noen spisser hadde brukket odd, agnorer, basis eller det ene egghjørnet, mens andre spisser var i så dårlig forfatning at det bare var mulig å tolke sidene. En del av spissene hadde også to ulike sider. Standarden til spissene vil bli en viktig faktor gjennom analysen. Pilspissene har blitt kategorisert i ulike grupper etter hvilken stand de er i.

Hver enkel pilspiss har blitt målt i lengde, bredde og tykkelse (alt målt i cm). De fleste av spissene varierer mellom ca. 2-4 cm lange, men det er også noen som er så små som under 1 cm til nesten en størrelse på 6 cm. Etter å ha gjennomgått materialet er det flere spisser hvor det bare er sidene som kan tolkes, de vil i Appendix I stå under som ”rette” eller ”konvekse” sider. Spissene har blitt avbildet, for å gjøre vurderinger av pilspissene lettere, ettersom det var vanskelig å få tilgang på dem i senere tid. Spissene har også blitt nøye vurdert og klassifisert til ulike typer basert på utvalgte kriterier, som senere har blitt fylt inn i et skjema. Skjemaet viser at det er stor variasjon både i størrelse, basis og fasong i hver av kategoriene. Den informasjonen spissene gir vil legge grunnlaget for videre analyse og diskusjon.

Var pilspissene hjerteformet, dråpeformet, triangulære eller lansettformet? Var basisen rett, konkav eller konveks? Var sidene rette eller konvekse? Dette var spørsmål som hele tiden ble stilt under klassifiseringsprosessen. Hvis en bruker Mjærum (2012) sitt dateringsgrunnlag på de sørvestlige pilspissene, vil resultatet bli seende slik ut;



Figur 9. Typologisk modellen til Mjærum (2012).

Det er spesielt en kategorien som Mjærum har kalt ”Type B: heart-shaped points” som jeg mener er en kategori med mange ulike spisser. Etter min mening er definisjonen upresis og som følge av det blir variasjonen mellom spissene veldig stor, slik som figuren under viser.



Figur 10. Hjerteformede pilspisser fra Røren, Tønsberg, Vestfold (C57127). Foto av Tom Heibreen, KHM. (Mjærum 2012: 117).

De store variasjonene mener han delvis kan bli forklart med en kronologisk utvikling (Mjærum 2012: 119). Som figuren 9 viser er det flere av typedefinisjonene Mjærum (2012) bruker som går igjen i min inndeling, og som figuren også viser er det noen spisser som faller utenfor. Som tidligere nevnt under kapittel 3.3 ”Typologiske modeller” er ikke typologisering og klassifisering et fastlåst system som en må følge. Jeg har derfor tatt meg den frihet å lage en ny typologisk modell med en annen tilnærming som vil passe bedre til materialet fra Sørvest-Norge, ettersom den typologiske modellen Mjærum oppleves som utilstrekkelig.

Klassifisering skal (se kapittel 3) plukke opp hovedaspektene og det som er mest fremtredende i materialet. For det sørvestlige materialet vil det bli lagt vekt på noen andre premisser enn de Mjærum bruker. For eksempel vil basisen være veldig sentral og hvorvidt den er konkav, konveks eller rett. Det vil bli det første attributtet, deretter vil klassifiseringen basere seg på hvordan sidene ser ut, om de er konkave, konvekse eller rette. Dette vil bli det andre attributtet. Spissene kan i tillegg være usymmetriske, så det vil også bli en egen type. Videre kan en se på proporsjonene til spissene, om de er avlange, brede eller korte, kan være med å avgjøre om det er mulig å dele typene inn i flere undertyper.

Redegjørelse for de ulike kriteriene av basis og sider.

- Konkav basis – Pilspissene med konkav basis har en tydelig innhuling nede ved basisen. Hvor konkav basisen er varierer. Spissene kan videre klassifiseres etter om de har konkave, konvekse, rette eller usymmetriske sider.
- Konveks basis – Pilspissene med konveks basis skiller seg tydelig fra de andre type spisser ved at de har en basis som buer utover. Videre kan en klassifisere spissene etter om de har konkave, konvekse, rette eller usymmetriske sider.
- Rett basis – Pilspissene med rett, tilnærmet rett eller usymmetrisk rett basis vil falle innenfor denne typen. Spissene kan videre klassifiseres etter om de har konkave, konvekse, rette eller usymmetriske sider.
- Konkave sider– Dette er spisser med sider som buer innover mellom basisen og odden.
- Konvekse sider– Dette er spisser med sider som buer utover mellom basisen og odden.
- Rette sider – Dette er spisser som har en rett linje mellom basisen og odden.
- Usymmetriske sider – Dette er spisser hvor sidene er usymmetriske, ved at for eksempel en side er rett og en konveks.

Pilspissene er inndelt med utgangspunkt i Mjærum sitt morfologiske klassifiseringssystem (2012). Gjenstandsmaterialet er gruppert i to hovedkategorier. De med tange, Type 1–3, og de uten tange 4–15, figur 9. Nedenfor er alle typene listet opp med følgende definisjoner;

Type 1 – Pilspisser med en bred konkav eller rett basis. Konvekse eller rette sider og buer innover på hver side like ved basisen. Noen spisser kan også ha innhakk som er rett, slik at spishodet blir trekantformet.

Type 2 – Pilspisser med tange og agnorer. Mothakene kan enten være hengende eller nærmere rette. Spissene er av trekantet form.

Type 3 – Pilspisser med tange, men ingen definerte mothaker. Sidene er konveks.

Type 4 – Pilspisser med konkav basis og konkave sider. Spissene er bredere i basisen og smalere mot tuppen.

Type 5 – Pilspisser med konkav basis og konvekse sider. De kan enten se ut som de har formen til et blad, et hjerte eller en dråpe, alt ettersom hvor konvekse sidene er.

Type 6 – Pilspiss med konkav basis og rette/tilnærmet rette sider. Grunnlaget for det er at de spissene med veldig svak bue ikke er konvekse nok til å kunne defineres som konvekse sider. Spissene er av trekantet form med dyp innskjæring ved basisen, som gjør at spissene får lange fliker (agnorer/mothaker). Disse har mest sannsynlig fungert som mothaker da den ble festet til akselen.

Type 7 – Pilspiss med konkav basis og usymmetriske sider.

Type 8 – Pilspiss med konveks basis og konkave sider.

Type 9 – Pilspiss med konveks basis og konvekse sider. Spissene får fasongen til en dråpe.

Type 10 – Pilspiss med konveks basis og rette sider. Spissene får en trekantet form.

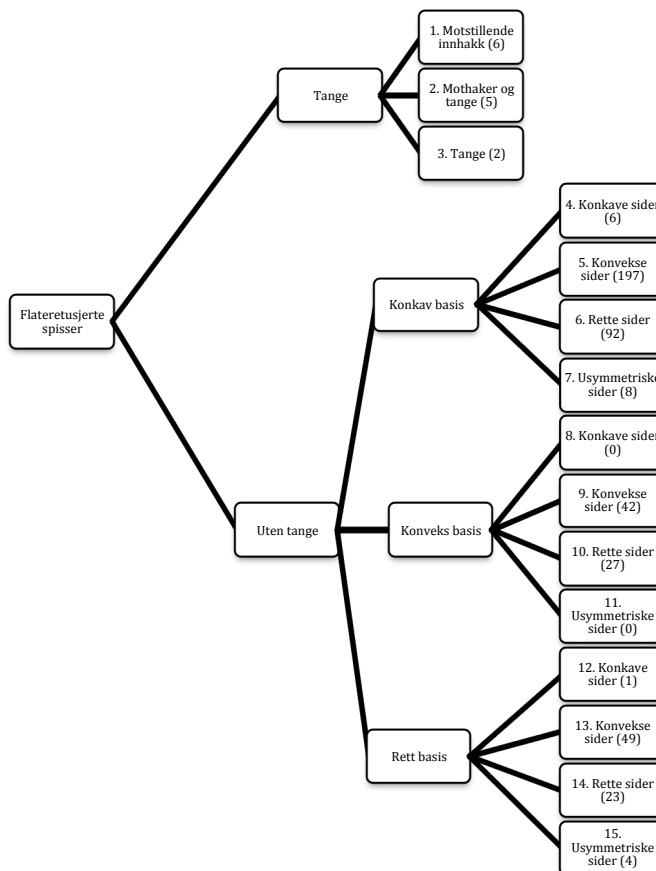
Type 11 – Pilspiss med konveks basis og usymmetriske sider.

Type 12 – Pilspiss med rett basis og konkave sider.

Type 13 – Pilspiss med rett basis og konvekse sider.

Type 14 – Pilspiss med rett basis og rette sider. Spissene får en trekantet form.

Type 15 – Pilspiss med rett basis og usymmetriske sider.



Figur 11. Typologien som vil bli brukt i avhandlingen.



1. S10385E



2. S4624



3. S3766



4. S528



5. S5230B



6. S.4032C6



7. S6736



9. S5272Z2



10. S5235B



12. S9603I



13. S10180BU



14. S3608D3



15. S8485

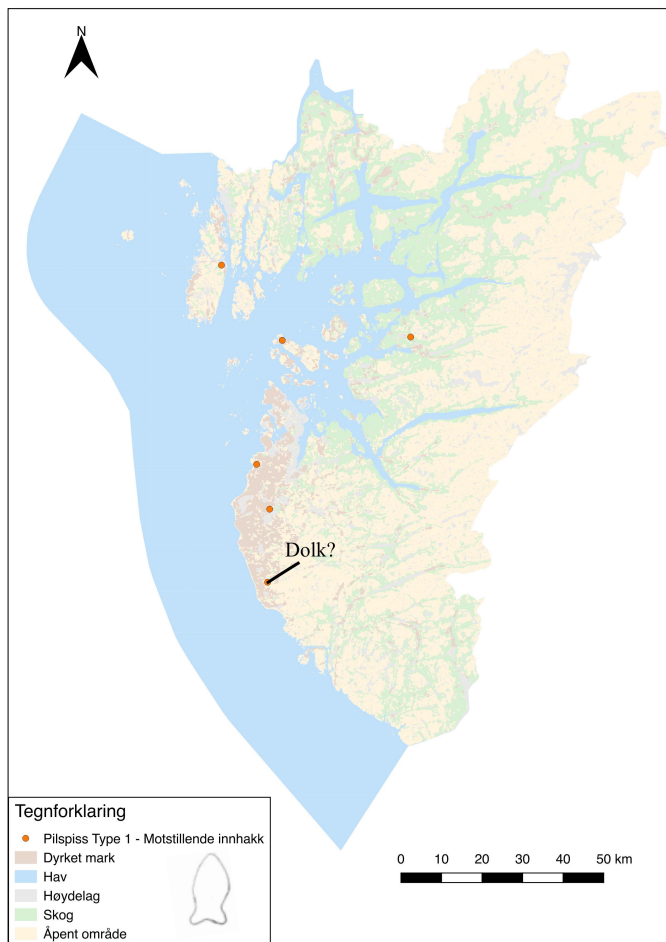
Figur 12. Avbildning av de enkelte typene som vil være aktuelle i avhandlingen. Foto: Kristina Skarsjø.

5.2 Distribusjon av de ulike typene

Før en analyse og en diskusjonsdel kan starte må en beskrivelse for de ulike typene og hvor i landskapet de befinner seg bli redegjort for. Alle spissene er helt eller delvis flateretusjert på for- og baksiden. Kartsymbolene vil ikke nødvendigvis vise hvor mange spisser som er funnet sammen, men viser heller til hvor de finnes i området. Det vil si at symbolene mest sannsynlig vil ha en liten feilmargin i forhold til hvor mange spisser som er funnet på lokalitetene.

5.2.1 Type 1 – Motstillende innhakk

Den første typen, Type 1, skiller seg markant ut fra de andre typene i dette materialet. Det finnes ikke mange, men alt i alt er det seks spisser som kan klassifiseres til denne typen. Distribusjonen har en klar konsentrasjon langs det ytre kystområdene fra Jæren til Øyene, samt en utstikker i indre kystområdet i Ryfylke. En av spissene kan oppfattes som en liten dolk, noe som mest sannsynlig skyldes kontaktsonen med Nord-Jylland.

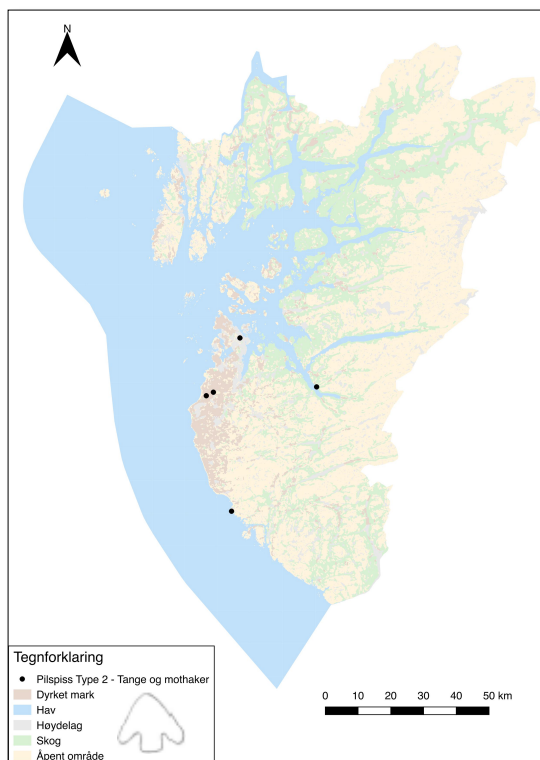


Figur 13. Distribusjon av Type 1.

5.2.2 Type 2 – Tange og agnorer

Pilspisser av Type 2 er entydig og lett gjenkjennelig og skiller seg derfor godt ut fra de andre typene i materialet. Definisjonen av spissene har blitt brukt i norsk arkeologi de siste tiårene. Spissene ville tilsvart Mjærum sin Type A (Mjærum 2012: 110). I materialet var det bare mulig å registrere fire, muligens fem, eksemplarer. Én av spissene hadde den tradisjonelle formen med hengende mothaker, mens de tre andre hadde mer rette mothaker. Den siste spissen (S8672B) kan ved første øyekast virke som en spiss med tange og agnorer, men den ser også litt knekt ut i nedre del og kan derfor ha hatt en annen form. Distribusjonen av spissene er forbeholdt kysten av Jæren, én langs kysten av Dalane og den siste som er uviss er å finne i innlandet langs en fjord i Ryfylke.

Mer enn 50 pilspisser med tange og agnorer har blitt registrert over hele landet. Åtte pilspisser har blitt funnet i Sørøst-Norge og tre i nordøst-Norge, mens de fleste har blitt registrert på Vestlandet. Eirin Holberg registrerte 35 spisser av denne typen i sammenheng med sin hovedfagsavhandling (2000). Distribusjonsmønsteret viser klare likhetstrekk sammenlignet med de registrerte spissene. Hvorfor jeg har registrert så få spisser i forhold hennes funn, skyldes nok mest sannsynlig at ved gjennomgangen av tilvekstene på overflateretusjerte pilspisser, ble omfanget så stort at jeg må ha oversett disse spissene.



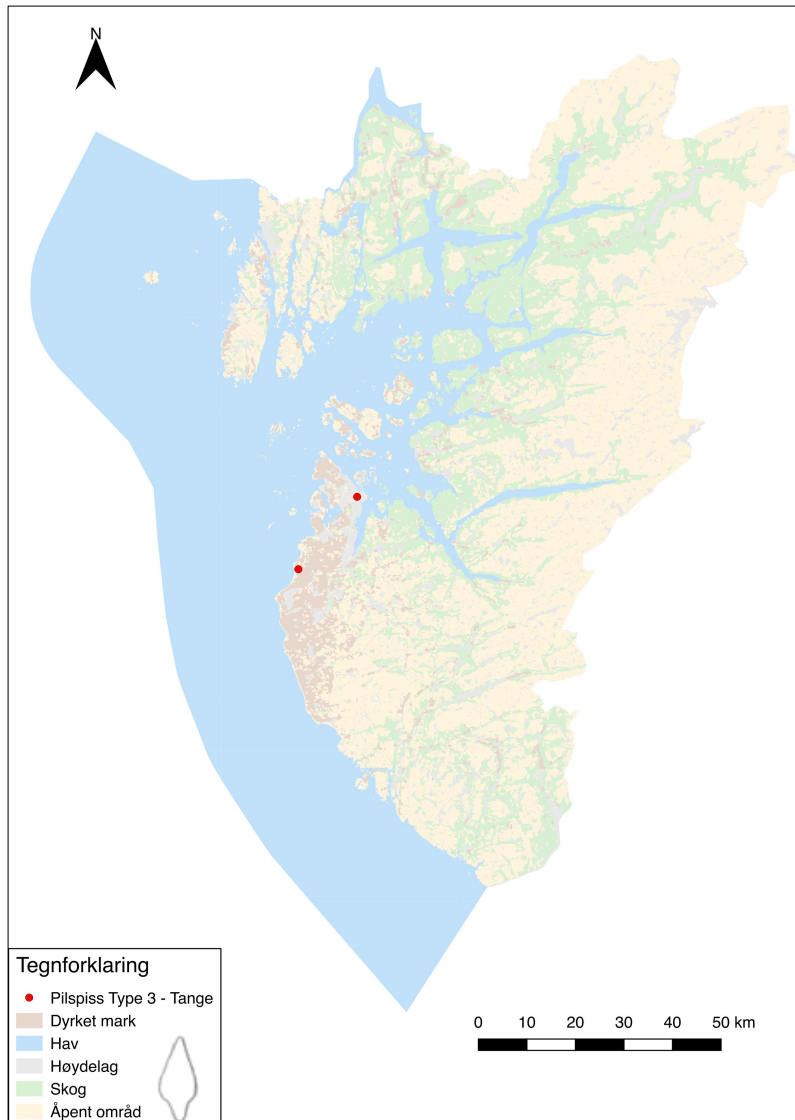
Figur 14. Distribusjon av Type 2 (venstre).



Distribusjon av KBK-spisser av Holberg 2000, vedlegg 7 (høyre).

5.2.3 Type 3 – Pilspiss med tange

I materialet var det bare to pilspisser av Type 3 som har blitt registrert. Begge spissene er dårlig utført. Den ene spissen er å finne langs kysten, på Sele i Klepp, mens den andre er å finne på Våland i Stavanger, som ligger ved begynnelsen av en fjord.

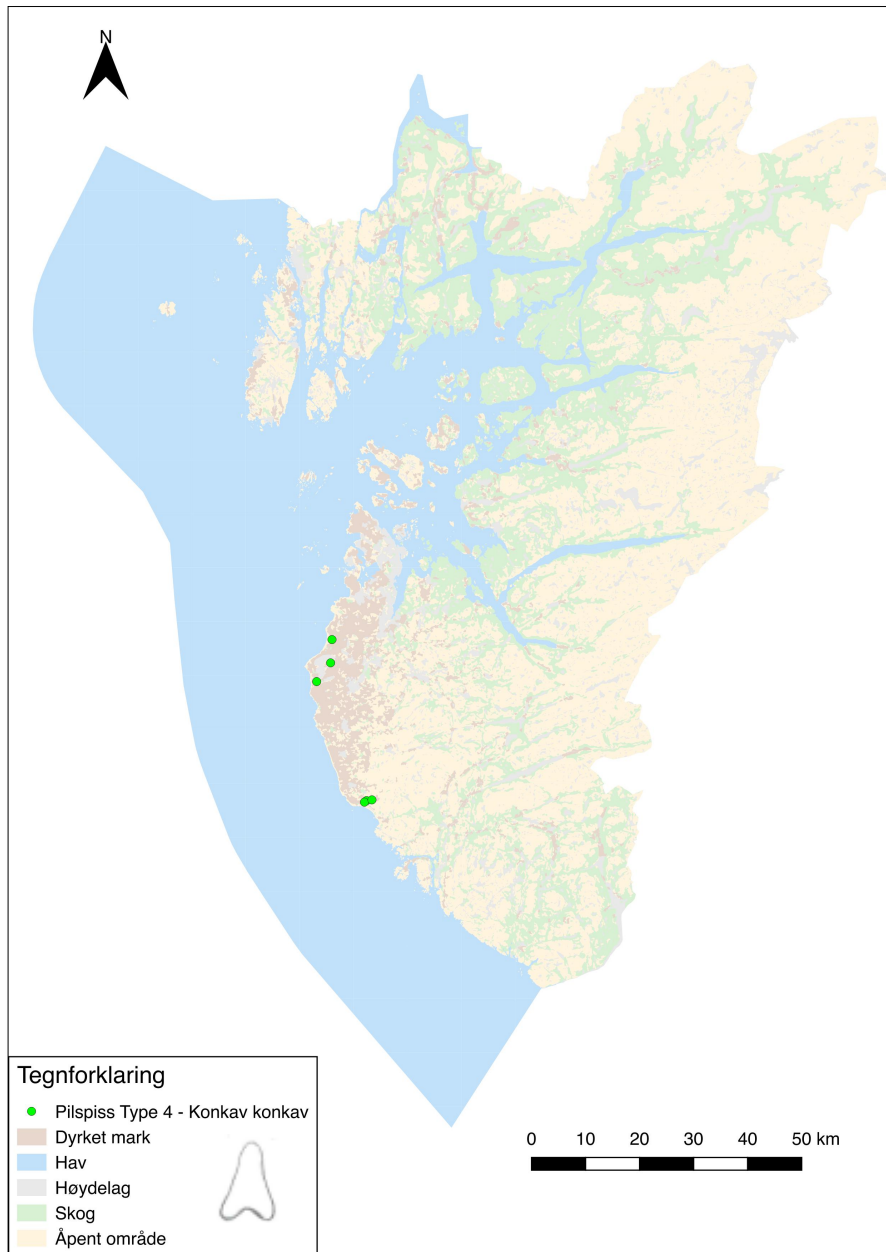


Figur 15. Distribusjon av Type 3.

Til nå er det bare de pilspissene med tange, Type 1-3, som har blitt nevnt. Nå vil de spissene uten tange, Type 4-15, bli redegjort for med en nærmere beskrivelse av hvilke undertyper som kan oppstå under hver av typene, samt hvilke typer som kan tilsvare Mjærum sine typer.

5.2.4 Type 4 – Konkav basis og konkave sider

I materialet var det mulig å registrere syv spisser av Type 4. Lokaliseringen av spissene er forbeholdt kysten av Jæren og Dalane. Type 4 ville tilsvart Mjærum sin Type B: "heart-shaped arrowheads", fordi maksimum bredde ville ha vært $\frac{1}{4}$ fra basisen slik definisjonen krever. Det er også flere av kommende typer som vil kunne samsvare med det Mjærum legger til grunn for definisjonen av Type B.

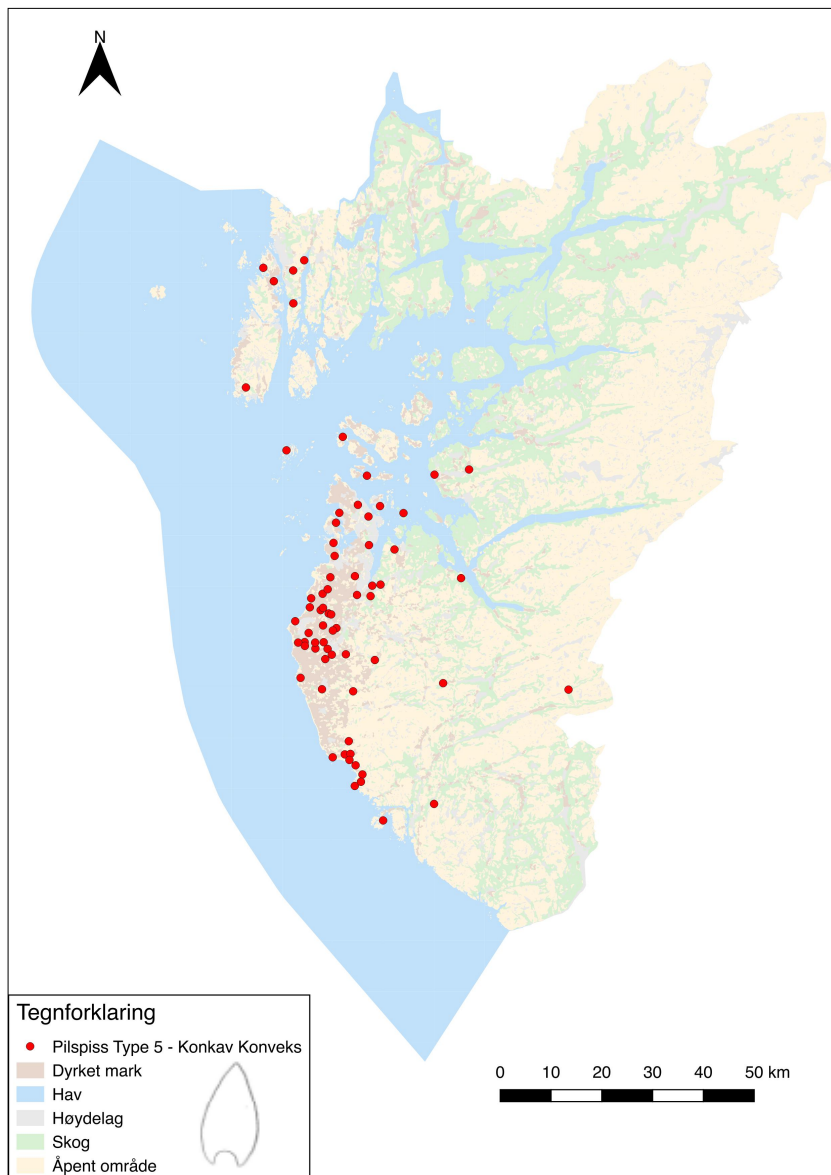


Figur 16. Distribusjon av Type 4.

5.2.5 Type 5 – Konkav basis og konvekse sider

Pilspisser av Type 5 er de som er best dokumentert i Rogaland, og i materialet var det 197 eksemplarer. Spissene er de som er mest spredt utover hele fylket og er å finne i alle de geografiske sonene. De høyeste konsentrasjonene er langs hele kysten av Rogaland, men noen spisser er også å finne høyere opp i terrenget.

Denne typen ville delvis tilsvare Mjærum sin Type B: ”heart-shaped arrowheads” og Type C: ”drop-shaped arrowheads with bent shoulders”, men jeg mener at de karakteristiske kriteriene han legger til grunn for å skille typene er så små at det er mer naturlig å klassifisere spissene til en og samme type.



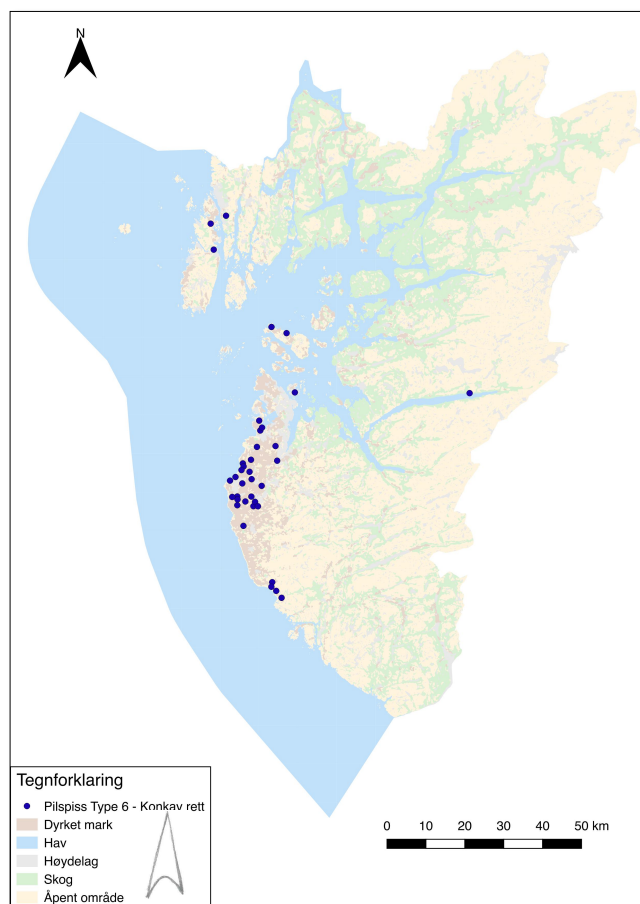
Figur 17. Distribusjon av Type 5.

5.2.6 Type 6 – Konkav basis og rette sider

Pilspisser av Type 6 er hovedsakelig kystbundet hvor hovedområdene er langs Jæren, men det forekommer også spisser langs kysten av Ryfylke og Øyene. Derimot er det ikke funnet noen spisser i Dalane. Det er én avsidesliggende spiss som skiller seg ut, som er funnet langt inn i en fjord, Håheller, Forsand i Ryfylke.

Etter Mjærum (2012) sin typologisering ville Type 6 tilsvare flere typer. De fleste av spissene ville ha tilsvart Type F: ”triangulære spisser”. Definisjonen Mjærum bruker for triangulære spisser tilsier at både sidene og basisen kan være konkav, rett eller svakt konveks. Spissen skal være bredest ved overgangen mellom basisen og at lengden skal være mindre enn det dobbelte av bredden.

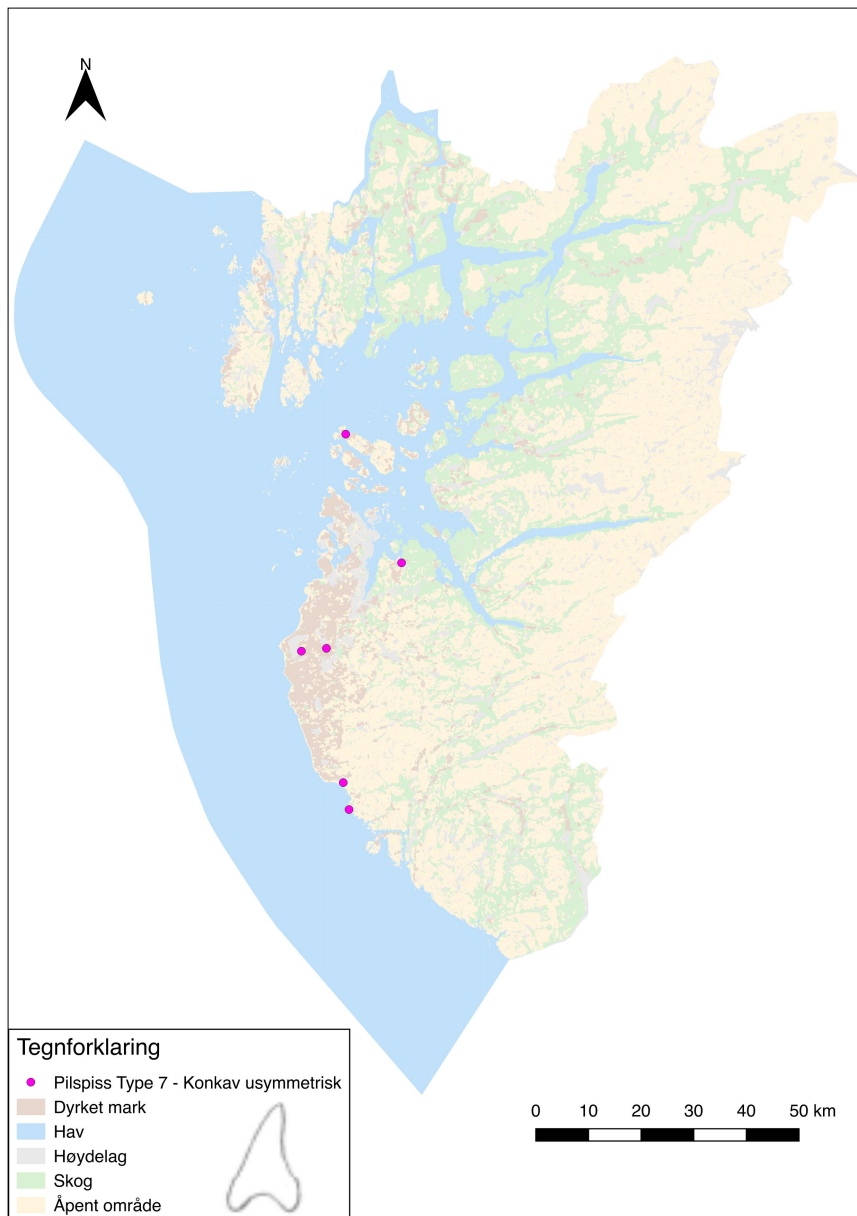
Andre kategorier Type 6 ville falt innenfor er Type G: ”lanceolate arrowheads” på grunn av lengden. Samt at noen spisser ville falt innenfor Type B: ”heart-shaped arrowheads” på grunn av maksimum bredden på spissene.



Figur 18. Distribusjon av Type 6.

5.2.7 Type 7 – Konkav basis og usymmetriske sider

Det var ikke så mange av Type 7 pilspisser, men åtte spisser hadde denne formen. Lokaliseringen av spissene er i likhet med de foregående typene forbeholdt kysten av Jæren, mens én er funnet på Rennesøy i Ryfylke.



Figur 19. Distribusjon av Type 7.

5.2.8 Type 8 – Konveks basis og konkave sider

Formkriteriene for disse spissene er at de skal ha en konveks basis og konkave sider. Ingen slike spisser var å registrere i materialet.

5.2.9 Type 9 – Konveks basis og konvekse sider

Pilspisser av Type 9 varierer i størrelsen og typen er delt inn i to undertyper, en kort type (her kalt Type 9.1), og en lengre type (her kalt Type 9.2). De fleste er å finne langs kysten av Jæren, men spisser av Type 9 forekommer også andre steder enn langs kysten. Både i fjellstrøk og langs fjorden i Ryfylke.



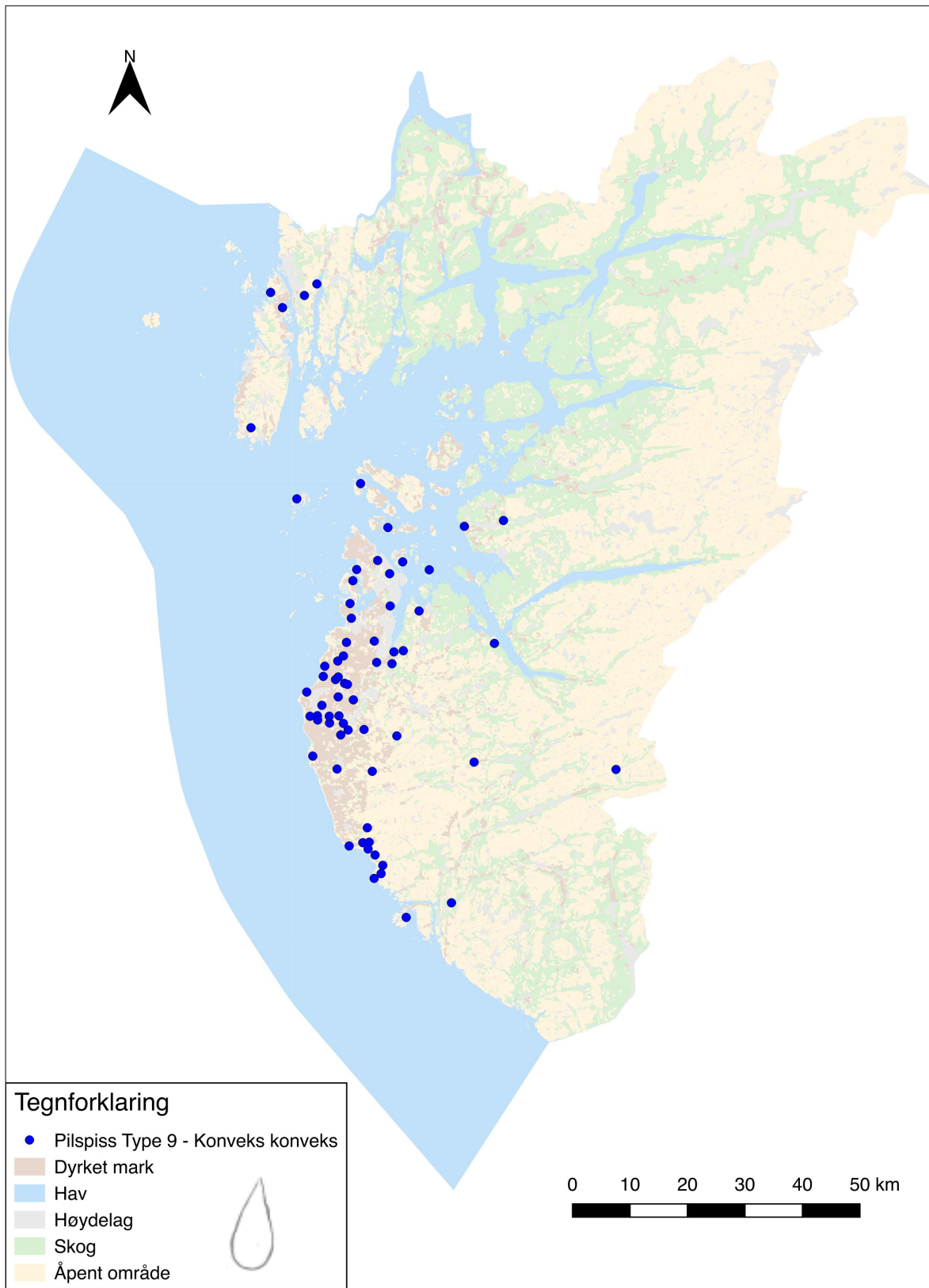
Type 9.1 - den kortere varianten av spisser med konveks basis og konvekse sider gjør at de automatisk får en dråpeformet fasong. Denne typen kan samsvare med Mjærum sin Type E: "drop-shaped arrowheads with convex base" (Mjærum 2012: 123-124).

Figur 20. Flateretusjert pilspiss av Type 9.1 (S3724D3).

Type 9.2 - skiller seg markant ut fra de andre typene ved at de er betydelig lengre enn de andre spissene. Denne typen kan delvis tilsvare Mjærum sin Type G: "lanceolate arrowheads", til tross for at ingen av spissene i materialet kan måle seg med lengden på spissene som er funnet på sørøstlandet (Mjærum 2012: 127-130). Fremstillingsmåten av denne type spiss er annerledes enn de foregående typene, hvor produksjonen av spissene hovedsakelig var laget av avslag som allerede var egnet som pilspisser. De ble derfor enkelt formet med litt overflateretusjering, mens de håndverkerne som produserte lansettformede pilspisser (type G) tok utgangspunkt i tykkere avslag, som de både tynnet og omformet med en mer omfattende flateretusjeringsteknikk (Mjærum 2012: 127).



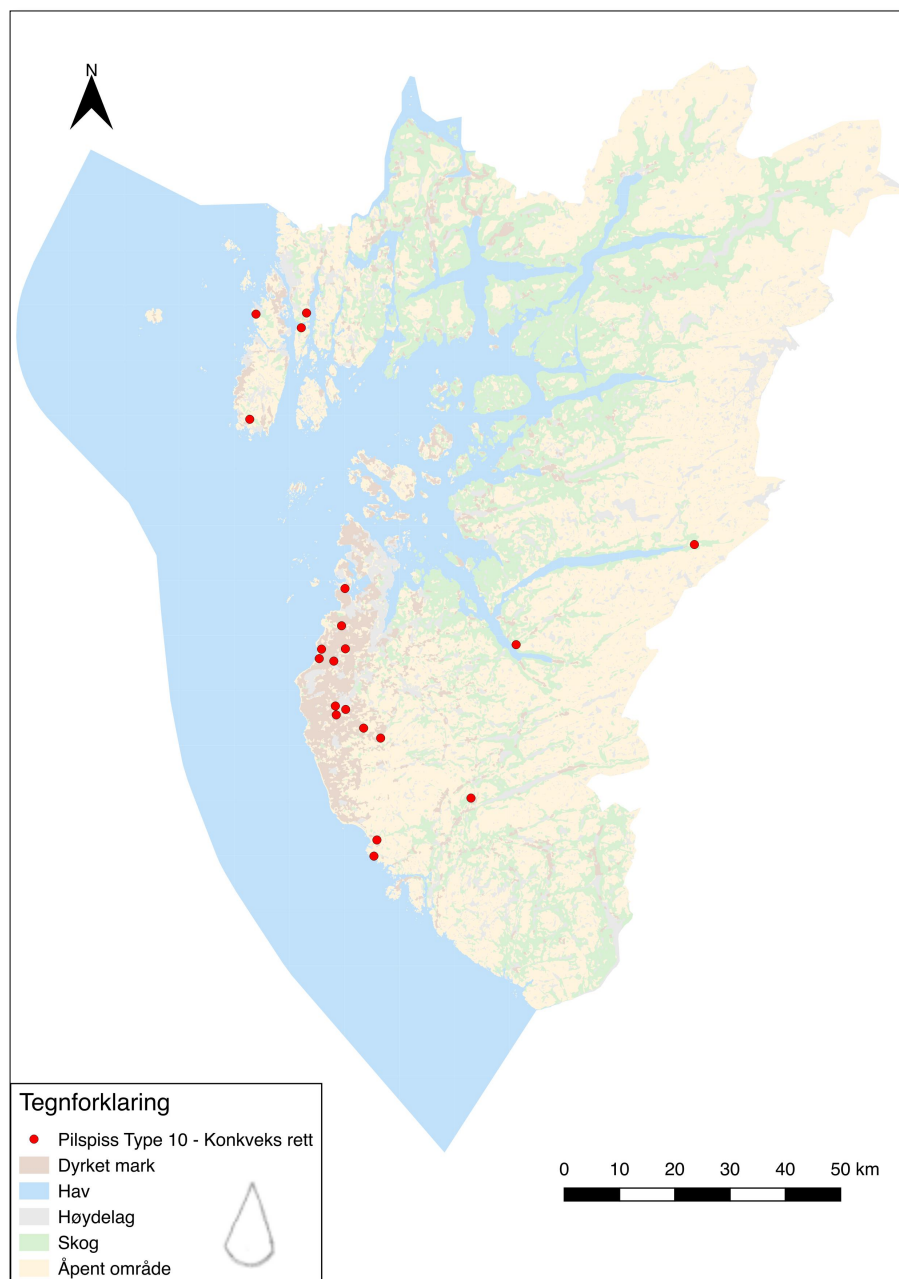
Figur 21. Flateretusjert pilspiss av Type 9.2 (S1537).



Figur 22. Distribusjon av Type 9.

5.2.10 Type 10 – Konveks basis og rette sider

Pilspissene av Type 10 kan ligne på Type 9.1, men denne typen er noe kortere i lengden og har ikke fullt så konveks basis. Pilspissene har en mer markant overgang mellom basisen og sidene. Type 10 kan tilsvare Mjærum sin Type F: "triangular points" (Mjærum 2012: 125-126). Spissene er å finne mer spredt utover området med en hoved-konsentrasjon, og ikke overraskende, langs kysten av Jæren, men flere spisser var også å finne på Øyene. Det er tre spisser fra materialet som skiller seg ut. En spiss som er funnet i enden av Lysefjorden og en annen langs Frafjord. Begge i Ryfylke. Den tredje spissen er funnet i innlandet av Dalene.



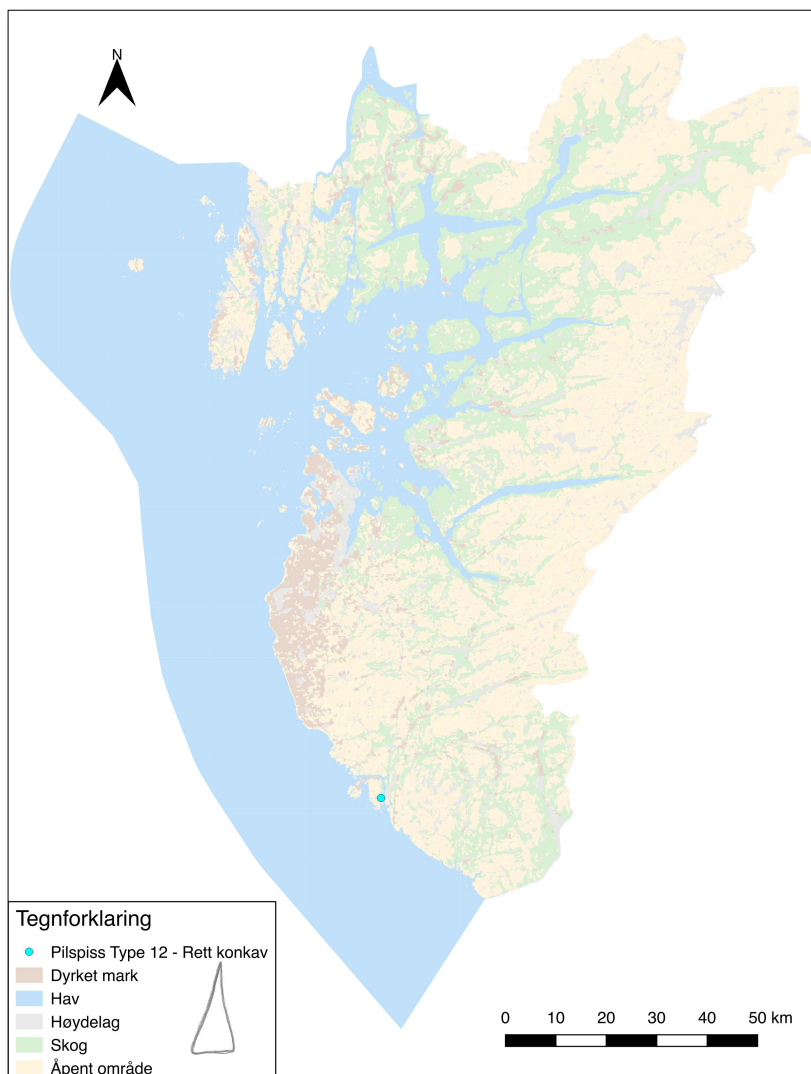
Figur 23. Distribusjon av Type 10.

5.2.11 Type 11 – Konveks basis og usymmetriske sider

Formkriteriene for disse spissene er at de skal ha en konveks basis og usymmetriske sider. Ingen spisser i materialet hadde denne formen.

5.2.12 Type 12 – Rett basis og konkave sider

Formkriteriene til Type 12 er at de skal ha en rett/tilnærmet rett basis og konkave sider. Det var bare en spiss blant materialet som kunne klassifiseres. Den er å finne langs kysten av Dalane, nærmere bestemt Hovland, Egersund. Med utgangspunkt i Mjærum (2012) sin typologisering ville denne kategorien falt under Type F, men selve spissen ville derimot ikke samsvart med kriteriene til Type F. Bakgrunnen for det er at definisjonen baserer seg på størrelsesforholdet og spissen ville vært for lang til å kunne klassifiseres til den typen.



Figur 24. Distribusjon av Type 12.

5.2.13 Type 13 – Rett basis og konvekse sider

Pilspisser av Type 13 finnes det en del av i materialet. Spissene har den største konsentrasjonen på kysten av Jæren, men det er flere eksemplarer som dukker sporadisk opp flere steder i området. Blant annet langs kysten av Dalane, Øyene og i enden av Lysefjorden, langs Frafjord, samt en i innlandet av Ryfylke.

Type 13 kan også deles inn i tre undertyper. Med kategoriene 13.1, 13.2 og 13.3. Den korte varianten (Type 13.1) kan samsvare med Mjærum sin Type F. Type 13.2 kan samsvare med Type D: "drop-shaped arrowheads with straight base", mens den lengre varianten (Type 13.3) kan samsvare med Type G: "lanceolate arrowheads with straight base" (Mjærum 2012).



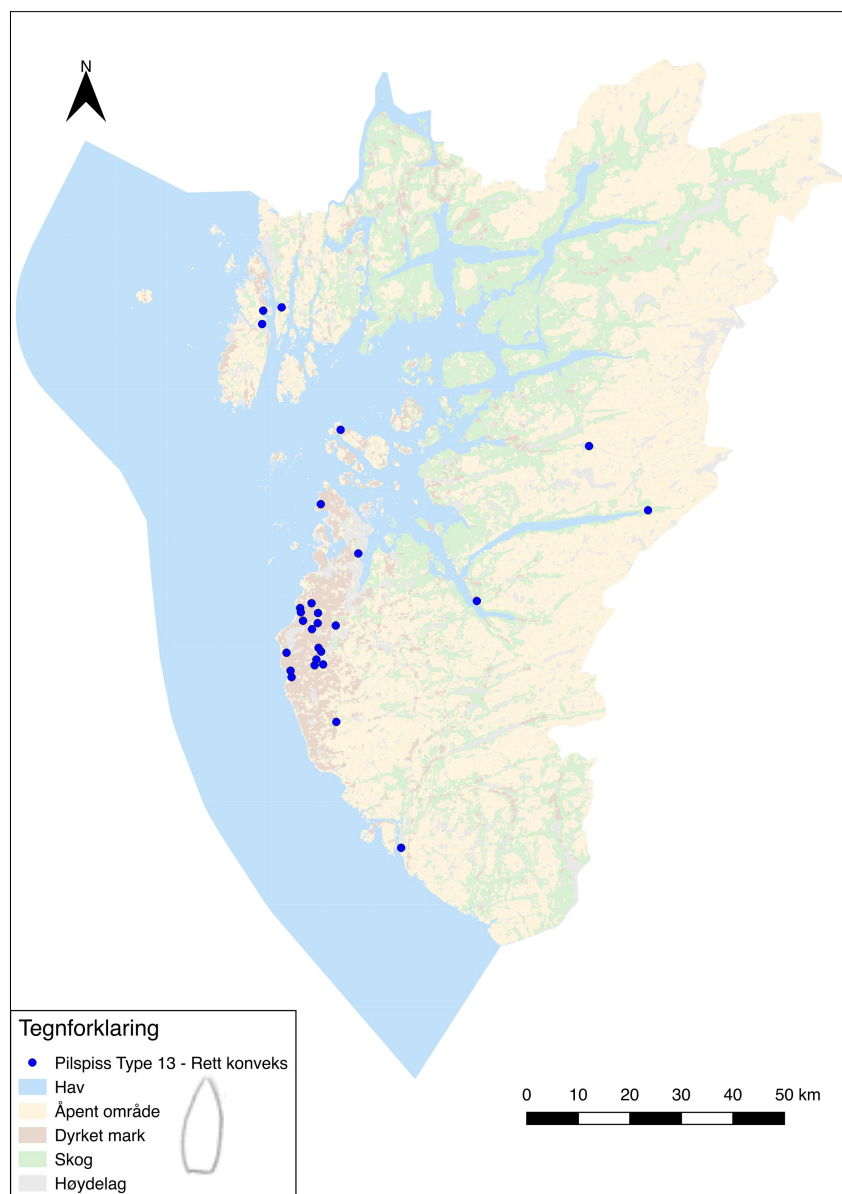
Figur 25. Flateretusjert pilspiss av Type 13.1 (S9441).



Figur 26. Flateretusjert pilspiss av Type 13.2 (S9423B).



Figur 27. Flateretusjert pilspiss av Type 13.3 (S5893).



Figur 28. Distribusjon av Type 13.

5.2.14 Type 14 – Rett basis og rette sider

Pilspisser av Type 14 er i alle mulige størrelser, fra den minste på 1,7 cm til den største på 5,8 cm i lengden. Med både rett basis og rette sider vil spissene automatisk få en trekantet form. På grunn av de ulike lengdene i materialet har jeg valgt å dele Type 14 i to undergrupper, som vil bli kalt Type 14.1 og Type 14.2. Distribusjonen av Type 14 er godt spredt over hele regionen, mesteparten funnet langs kysten av Jæren, men spisser langs kysten av Dalane, Ryfylke og Øyene forekommer også.



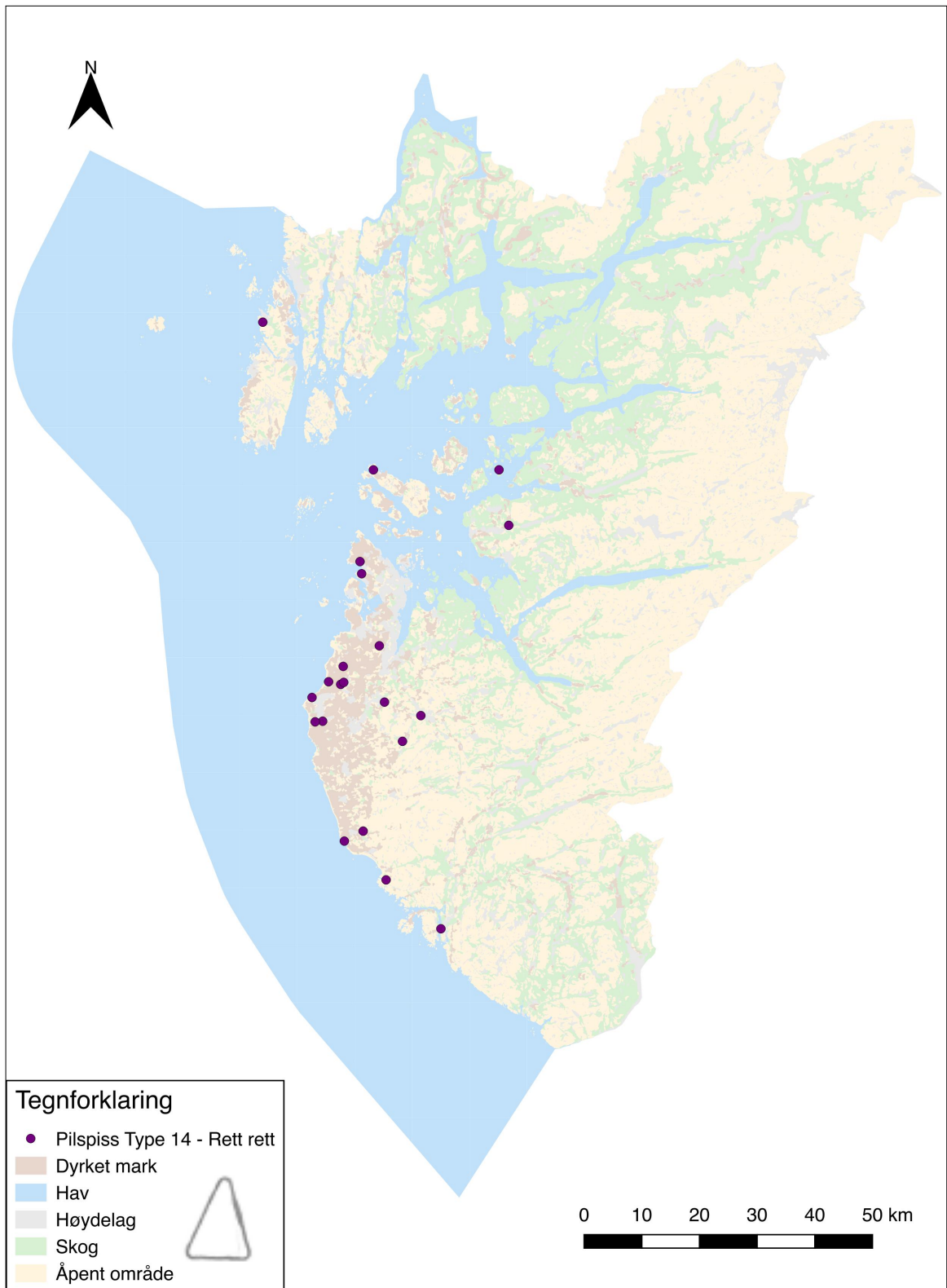
Figur 29. Flateretusjert pilspiss av Type 14.1 (S3390N).

Type 14.1 har formen til en typisk triangulær spiss, og typen vil samsvare med Mjærum sin Type F (Mjærum 2012: 125-127). I materialet er det mulig å finne 13 spisser av denne typen. Type 14.2 vil være lang slank triangulær spiss, og samsvarer ikke med noen av typene til Mjærum. De ville med andre ord falt utenfor typologien. Årsaken til det er at spissene er for lange til å kunne plasseres til Type F og for korte til Type G. I materialet er det åtte spisser av denne typen.



Figur 30. Flateretusjert pilspiss av Type 14.2 (S10217C).

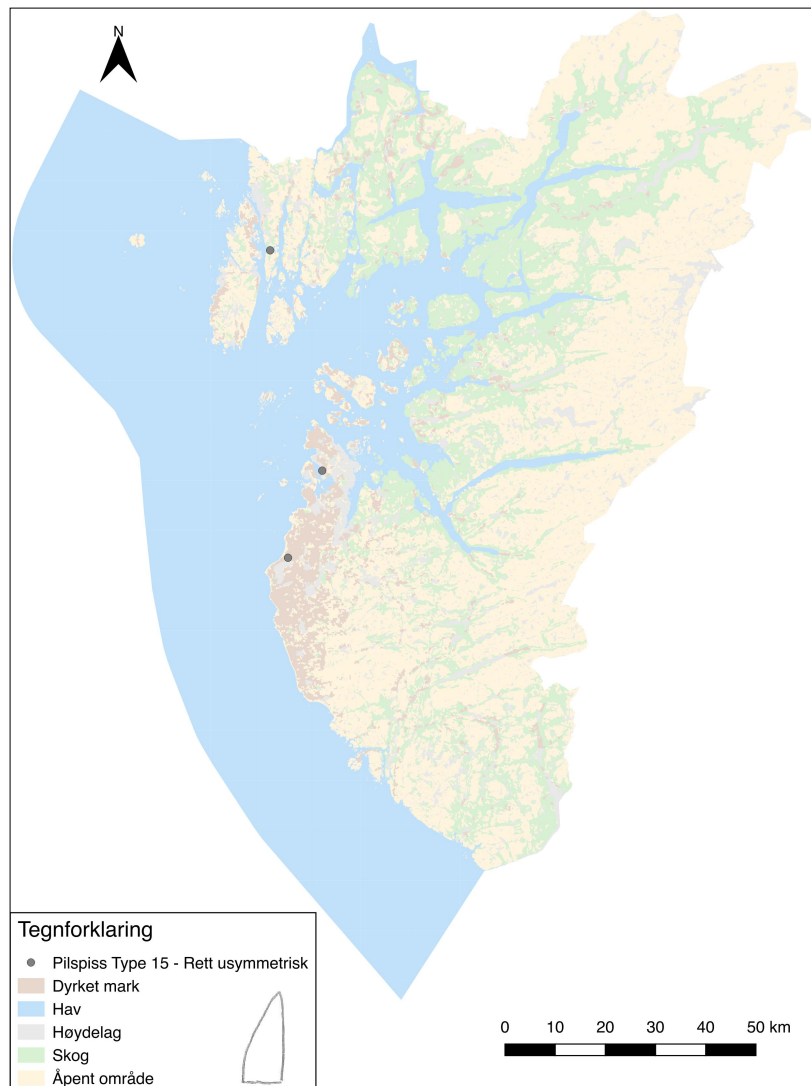
Tradisjonelt har triangulære spisser blitt gitt en definisjon der sidene enten er rette eller konkave (Helskog *et al.* 1976: 32). Som definisjonen viser gir den ingen rom for at spissene kan ha konvekse sider, som ble et problem da det fremkom i Hedmark en tresidet spiss med konvekse sider. Det førte til at Mjærum modifiserte definisjonen ved å tilføye ”et svakt hint av konvekse sider”. Han legger også til at en del av spissene er symmetriske og godt laget, men at visse spisser også kan opptre usymmetriske. Videre lyder definisjonen at lengden er mindre, eller like lang, som det dobbelte av bredden. Pilspissens bredde er størst ved overgangen mellom sidene og basisen. Ut i fra formen på spissene hevder Mjærum også at de er i en tidlig fase for å bli andre typer, eksempelvis A- eller B pilspisser, i SN og EBA. Foruten dette presiserer han at det ikke alltid er like lett å skille mellom spisser som egentlig skulle ha blitt andre typer eller spisser som skal være sånn (Mjærum 2012: 125-126).



Figur 31. Distribusjon av Type 14.

5.2.15 Type 15 – Rett basis og usymmetriske sider

I materialet var det fem spisser av Type 15. De er å finne langs kysten av Jæren og Øyene, mens ingen spisser er å finne verken i Dalane eller Ryfylke.



Figur 32. Distribusjon av Type 15.

Kapittel 6

Analyse

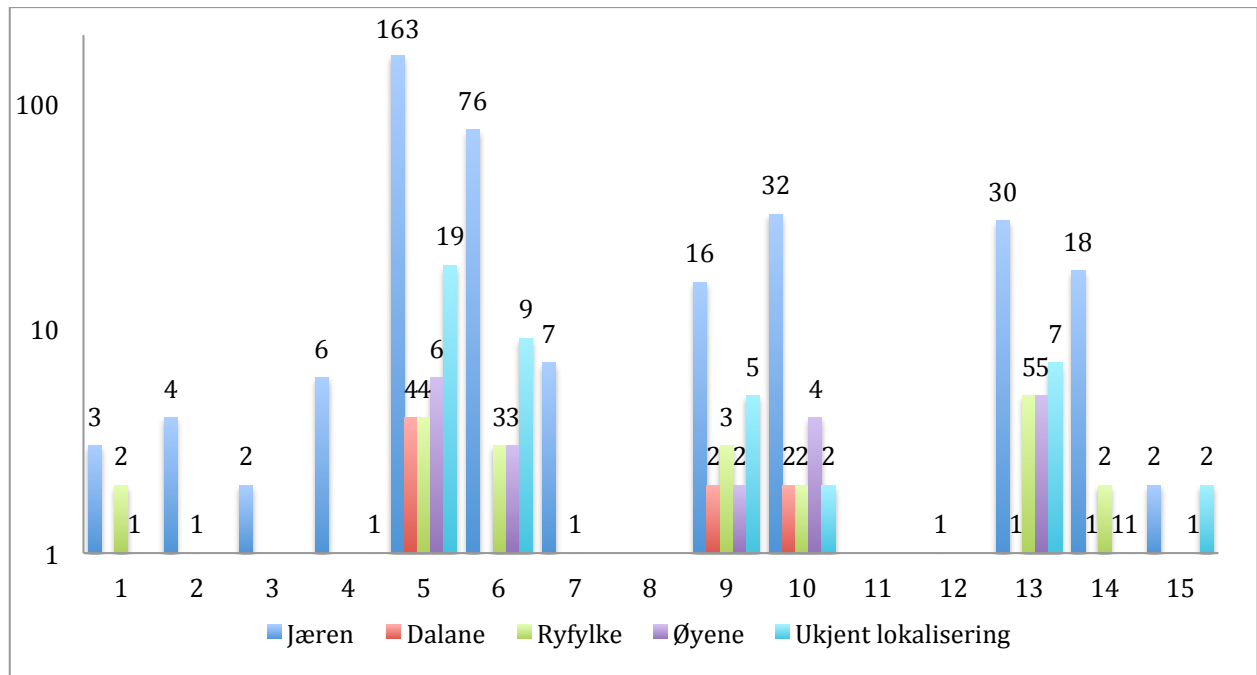
Formålet med kapittelet er å bruke gjenstandsmaterialet presentert ovenfor til å besvare avhandlingens problemstillinger. Ved å utføre ulike analyser vil de forhåpentligvis gi et empirisk grunnlag for videre diskusjon og tolkning. Analysen vil bli utført i tre deler. Først vil fokuset være på de ulike geografiske sonene hvor målet er å undersøke hvordan spissenes morfologi forholder seg til hverandre og hvordan den geografiske distribusjonen kan avsløre om det er muligheter for sosiale grenser. Formålet er å synliggjøre både like og ulike mønstre i spredning, kontekst og typer. Deretter vil fokuset bli på råmaterialet spissene er laget av hvor målet er å se på distribusjonen, mens det i den siste delen vil bli gjort et forsøk på å skape et typologisk-kronologisk rammeverk. Det vil gjøres med hjelp av dateringer som har blitt tatt ut med de spissene som har blitt funnet i kontekst, i tillegg vil det bli gjort en komparasjon mot dateringsforslagene Mjærum gir for sine spisser. Det vil være til stor hjelp for å kunne datere spissene i dette materialet.

Som tabell 2, viser er det tydelig at spissene er skjevt fordelt mellom kommunene. Den største konsentrasjonen av spisser er å finne i Klepp kommune, mens i de andre kommunene er det registrert langt færre spisser og i noen kommuner helt ned til bare én spiss. Derfor vil det å sammenligne kommunene ikke akkurat gi det beste bildet av spissenes forhold til hverandre. I stedet vil jeg se om det er mulig å påvise noen form for sosiale grenser med tanke på distribusjon med utgangspunkt i teorien om at Sørvest-Norge hadde utviklet et jordbrukssamfunn.

Kommune	Antall
Klepp	236
Hå	40
Time	28
Sola	26
Karmøy	25
Sandnes	15
Stavanger	15
Rennesøy	8
Forsand	7
Eigersund	7
Hjelmeland	4
Bjerkreim	3
Randaberg	3
Strand	3
Lund	1
Gjesdal	1
Kvitøy	1
Finnøy	1
Ukjent	48
Totalt antall	472

Tabell 2. Oversikt over funn i hver kommune.

6.1 Komparasjon mellom kyst og fjell



Figur33. Distribusjon over de ulike typene i hver geografiske sone.

Etter å ha gjennomgått distribusjonen til de ulike typene viser spissene en tydelig og klar konsentrasjon langs kysten av Jæren og rundt en mil innover i landet (se figur 26). Det er ikke bare langs kysten spissene opptrer, de er også å finne ved overgangen mellom ytre- og indre fjordstrøk, på øyer og noen få eksemplarer høyere opp i terrenget.

6.1.1 Jæren (Gjesdal, Hå, Klepp, Randaberg, Sandnes, Sola, Stavanger, Time)

Av de fire geografiske områdene er Jæren det området med høyest konsentrasjon av spisser og ulike typer. 359 pilspisser kan tilskrives området, som tilsvarer omlag 76% av alle spissene. De fleste kommunene på Jæren er godt representert med spisser, bortsett fra Randaberg og Gjesdal. De fleste av typene er kystbundet og bare Type 5 og 10 er å finne i innlandet.

Type 1 og 2 er godt distribuert langs kysten, men det er verdt å merke seg at ikke alle spisser, her kalt Type 2, har blitt gjennomgått. I følge Eirin Holberg sin hovedfagsavhandling (2000) er det langt flere spisser av denne typen på Jæren, nærmere bestemt 14 eksemplarer (Holberg

2000: 51). Selv om jeg ikke har fått sett på disse spissene er det tydelig at distribusjonen av hennes spisser stemmer godt overens med distribusjonsmønsteret pilspissene i dette materialet viser (se figur 14).

Det er bare Type 3 og 4 som har blitt funnet langs kysten av Jæren, imotsetning til Type 5 har en stor spredning i området. Den største konsentrasjonen er å finne langs kysten, men så har vi noen eksemplarer som ligger i innlandsregionen. Type 6 har en mer begrenset spredning til to områder langs kysten, mens Type 7, som det kun eksisterer et fåtall eksemplarer av, også er forbeholdt langs kysten, bortsett fra en som er å finne i et sund. Type 9 er også ganske så kystbundet, men det er en spiss som ligger langt inn i landet og avsides fra alle de andre spissene. I likhet med Type 9, er også Type 10 kystbundet, med en spiss som er funnet i innlandet. Type 13 har høyest konsentrasjon langs kysten av Klepp, men ett par eksemplarer ligger høyere og en ligger lavere langs kysten. Type 14 derimot er mer spredt utover hele kysten, med noen få eksemplarer som er å finne i innlandsstrøk av Jæren. Type 15 er bare lokalisert langs kysten av Jæren.

Mest sannsynlig har boplassområdene på Jæren ligget ute på øyer eller halvøyer under SN, og Orresanden, Selemarken og Holeheia i Klepp har antageligvis ligget på eller i nærheten av strandkanten da boplassene var i bruk (Skjølsvold 1977: 257). De store strandboplassene gir et veldig godt bilde over hvor viktig tilgangen til havet var for menneskene, til tross for at jordbruk og husdyrhold begynte å bli godt etablert. Det arkeologiske materialet viser til en allsidig utnyttelse av naturressursene. Både fra land og hav (Prescott & Glørstad 2015: 78; Prøsch-Danielsen 2013: 91).

Slettabøboplassen er et godt eksempel på en strandboplass som mest sannsynlig lå på en øy omgitt av maritimt landskap i SN. Gjenstandsmaterialene ble funnet i tre hovedlag. Tre ¹⁴C-prøver ble tatt som ga lokaliteten en bruksfase fra TN-BA. Arne Skjølsvold (1977) tolket boplassen som en langvarig lokal neolittisk utvikling av lokale jeger-sanker grupper som ble påvirket av KBK fra Nord-Jylland. Arkeologiske funn og radiokarbondateringer fra boplassen avslører den tidligste innflytelse på KBK i Sørvest-Norge. Funnene viser også til en veldig viktig kulturforbindelse og samhandling mellom Europa og Norge (Prescott & Glørstad 2015: 78).

6.1.2 Dalane (Bjerkreim, Eigersund, Lund, Sokndal)

Dalane er det området med minst funn av spisser, og bare 11 kan tilskrives området. Langs kysten er det mulig å finne Type 12, 13 og 14. Det er også mulig å finne avsidesliggende spisser lengre inn i landet, som Type 10, mens Type 5 og 9 er både å finne langs kysten og i høyere terreng. En nærliggende grunn til at det er så få spisser i Dalane kan være at det var upraktisk å bosette seg i steinlandskap, i tillegg til dårlig jordsmonn som gjorde at menneskene så flere muligheter langs kysten av Jæren (se kapittel 1.2).

6.1.3 Ryfylke (Finnøy, Forsand, Hjelmeland, Kvitsøy, Rennesøy, Sauda, Strand, Suldal)

Ryfylke er den største av de fire geografiske sonene. Området har et varierende naturlandskap med åpent område, kyst og fjorder, fjellområder, heier og småøyer som ligger utenfor fastlandet. I området er det funnet 23 pilspisser med en stor variasjon av typene. Den geografiske distribusjonen av spissene er veldig spredt. De er å finne langs og innerst i Lysbotnfjorden i Forsand, øyene hvorav Rennesøy er godt representert, og langs kysten i Strand, men ingen spisser er registrert i de nordøstlige fjellområder (figur 26).

Boplasser ble ofte strategisk valgt i landskapet og gjerne i nærheten av der en kunne sanke mat eller jakte. Gjenstander som er funnet langs- eller innerst i fjorder, elver eller sund er nok ikke ved noen tilfeldighet. Båter var et viktig fremkomstmiddel og ble mest sannsynlig brukt som fremkomstmiddel på de stedene det var mulig. De pilspissene som er funnet i denne sammenheng kan tyde på dette. Forekomsten av spisser langs fjorder eller innerst ved en fjord er forbeholdt dalførene i Ryfylke. Langs Lysefjorden er Type 6, 10, 13 å finne, mens langs Høgsfjorden finner en Type 2, 9, 10 og 13. Derimot er forekomsten på øyene størst på Rennesøy. Her er det mulig å finne Type 1, 5, 6, 7, 9, 13, og 14. Mens på Kvitsøy er bare Type 14 funnet. Ryfylke er det området hvor det er funnet flest innlandsspisser og variasjonen av typene er stor. Vi finner Type 1, 5, 9, 13,14.

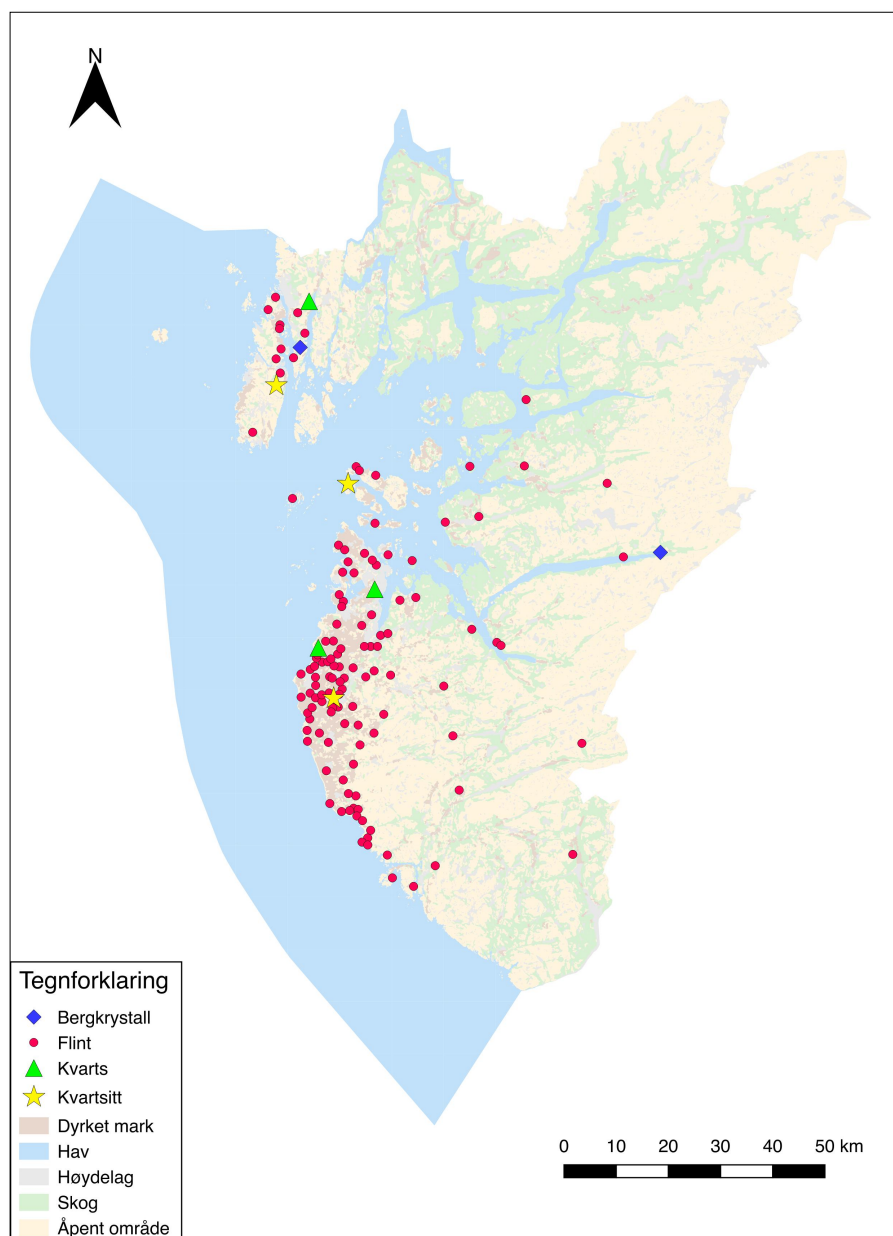
Hvis en tar utgangspunkt i topografien tilknyttet Ryfylke skulle en tenke seg, slik som Brøgger foreslår, i et så rikt og bebodd område (1907: 13-19), at en skulle forvente en større forekomst av spisser med tanke på hvordan menneskene brukte naturen i forhistorien.

Dessverre var det ingen spisser å påvise i høyere fjellområder som i Suldal eller Sauda kommune. En naturlig årsak som jeg ser nærliggende er at i løpet av SN endret samfunnsstrukturen seg og gikk over til å bli et jordbrukssamfunn. Det kan forklare den lave distribusjonen av spisser i området, sammenlignet med kysten av Jæren.

6.1.4 Øyene (Bokn, Haugesund, Karmøy, Tysvær, Vindafjord, Utsira)

Fra gjenstandsmaterialet kan området tilskrives 23 pilspisser, hvorav alle er funnet på Karmøy. På Karmøy er det mulig å finne Type 1, 5, 6, 9, 10, 13, 14, mens Type 2, 3, 4, 7, 12 og 15 bortfaller. De spissene som er å registrere er konsentrert i nærheten av Karmsundet, mens en utstikker var å finne på tuppen av Karmøy. En forklaring på så få spisser, i likhet med Dalane og Ryfylke, er mest sannsynlig tilknyttet den neolittiske overgangen (se kapittel 1.4).

6.2 Råmateriale



Figur 34. Undersøkellesområdet med flateretusjerte spisser av bergkrystall, flint, kvarts og kvartsitt.

Råstoff	Flint	Kwarts	Kvartsitt	Bergkrystall
Antall	463	4	3	2

Tabell 3. Antall pilspisser av ulike råstoffer.

Mesteparten av pilspissene som har blitt undersøkt består av det samme råstoffet, nemlig flint. Gjenstandsmaterialet består av 472 pilspisser og så mange som 463 (98.09%) er av flint. Selv om jeg ikke skal gå nærmere inn på de ulike kvalitetene som opptrer i materialet, er det nok mest sannsynlig snakk om strandflint og importflint. Spredningsforholdet av materialet er

interessant å se på. Det rike flintomfanget gir inntrykk av at Rogaland var et bebodd område gjennom hele steinalderen. Brøgger (1907) foreslår at det ikke bare er snakk om mange ”boplasser” av enkelte samlede funn, men om flere langvarige boplasser over flere perioder (Brøgger 1907: 19), noe som pilspissene og distribusjonen av spissene underbygger. Konsentrasjonen av pilspisser av flint er høyest langs kysten av Jæren og Dalane, spesielt i Klepp og Hå, men det forekommer også spisser i innlandsregionen. Noen mer høytliggende i terrenget enn andre.

I tillegg til flint er det mulig å finne noen få innslag av lokale råmaterialer, som kvarts, kvartsitt og bergkrystall. Det er tydelig at flateretusjerte pilspisser av lokalt råmateriale er sjeldne funn i Sørvest-Norge, i stor kontrast til resten av landet. Tilsammen er ni spisser å finne i gjenstandsmaterialet, men som figur 28 indikerer er det bare åtte spisser som er markert. Grunnen til det er at den siste spissen, som er av kvarts, har en ukjent lokalisering som vil si at den ikke kunne bli plassert på kartet.

6.3 Typologisk-kronologisk forsøk

Fra gjenstandsmaterialet er det bare 40 spisser som har blitt funnet med kontekst fra 24 lokaliteter. Fra lokalitetene med kontekstuelle funn foreligger det 12 radiokarbondateringer. Mest sannsynlig har de fleste av lokalitetene vært åpne boplasser, og gjenstandsfunnene på noen av lokalitetene viser at den har vært bebodd flere ganger til forskjellige tider. Dette kan dreie seg om både korte og lengre opphold. I de tilfellene hvor kulturlagene er tynne, på grunn av stratigrafiske forstyrrelser, kan det være vanskelig å avgjøre om ¹⁴C-dateringene gir alderen på den riktige gjenstanden (Indrelid & Moe 1982: 45). For de resterende 433 pilspisser er funnopplysningene knappe ved at det er få eller ingen informasjon om funnforholdene. Ofte kan rester etter steinartefakter være en samling av flere uavhengige aktiviteter til ulik tid, men der det foreligger kontekst eller ”enda bedre” radiokarbondateringer i forbindelse med pilspissen kan de dateres mer presis. Eksempelvis er spisser funnet i forbindelse med ulike konstruksjoner en veldig viktig funnkontekst når arkeologiske gjenstander skal dateres. De tidligere nevnte konstruksjonene kan for eksempel være stolpehull eller ildstrukturer. Slike bevis tyder sterkt på at det har vært bosetting eller eventuelt vært kortvarige oppholdssteder.

Dateringsresultatene fra strukturer gjør at en kan trekke konklusjoner, noe som kan gi en indikasjon på hvilke eller hvilken tidsperiode de var i bruk. Boplasser og ildstrukturer er ofte funnet i nærheten av hverandre, og det er flere av spissene som har blitt funnet i forbindelse med stolpehull og/eller ildstruktur. De spissene som er funnet i kontekst, men ikke kan vise til ^{14}C -prøver, har likevel blitt funnet i slike forbindelser at en kan noenlunde datere de. Alle kontekstene er hentet fra www.unimus.no. Dateringene som er oppgitt i BP-verdier har blitt kalibrert på www.calpal-online.de.

I Rogaland er det enda få kjente jordbruksboplasser med spor etter bygninger (Løken 1998: 107), og derfor heller ikke så rart at det er få spisser som kobles til slike kontekster, men selv om de fleste av gjenstandene er løsfunn eller overflateoppsamling vil det ikke si at boplassene ikke var der. En nærliggende forklaring som jeg ser er bruksformålet til pilspissene i forhistorien som har ført til at de ofte ender opp som løsfunn.

Gjennom flere arkeologiske undersøkelser vet en at hellere har vært i bruk gjennom store deler av forhistorien (Myhre 1967; Prescott 1986). Fra materialet er det 11 pilspisser fra studieområdet som har blitt funnet i hellere. Dette er en stor kontrast sammenlignet med materialet på sørøstlandet hvorav en fjerdedel av spissene kom fra hellere. Mjærum påpeker at stratigrafiene på disse områdene ofte er kompliserte å tolke og uklare, grunnet gjenbesøk i hellerne som ofte har resultert i forstyrrelse av restene fra tidligere aktiviteter (Mjærum 2012: 107).

I arkeologi er datering av materiale en essensiell del av arkeologisk forskning. Hvis materialet ikke blir datert vil de bare bli en gjenstand uten noen kulturell betydning. Det finnes to ulike former for datering, absolutt og relativ datering. Absolutt datering er når tidsforholdet er uttrykt i årstall, mens relativ datering er datering av et artefakt i forhold til et annet artefakt. Relativ datering er uavhengig av tid og bruker bare kronologiske begreper som ”eldre”, ”samtidig med” eller ”yngre” enn noe annet. I praksis er både absolutt og relativ dateringen sterkt tilknyttet hverandre (Dark 1995: 64-65; Gräslund 1996: 13). I dette tilfelle vil relativ datering være den mest passende å bruke. Det er fordi en absolutt datering på flateretusjerte pilspisser forekommer svært sjeldent, siden det ofte er snakk om løsfunn, men der det foreligger dateringer vil de bli tatt med i beregningen.

På grunn av mangel på funnkontekst og gode dateringer av pilspissene var det en utfordring å se dem i et kronologisk perspektiv. Grunnlaget for datering av spissene er til dels på grunn av deres fasong og utforming, funnkombinasjon med andre gjenstander, og sist men ikke minst på grunn av ¹⁴C-dateringer. Mange av spissene er funnet sammen med andre typer pilspisser og gjenstander fra både tidligere og senere perioder. Det resulterer ofte i at den typologiske dateringen gjør at tidsspennet mellom spissene blir stor.

Derimot er de pilspissene som er funnet i forbindelse med arkeologiske utgravninger hvor det har blitt tatt ¹⁴C-dateringer veldig sentrale for dateringsgrunnlaget. Det har gjort at arkeologer kan knytte spissene til en mer tilhørende periode, istedenfor å basere seg på typologiske modeller. Det vil gi en nærmere datering av hver enkel type.

De store variasjonene i utforming av spissene blir forklart med kronologisk utvikling. Siden det er så få spisser i dette materialet som er funnet i kontekst, er jeg også nødt til å anvende de dateringene Mjærum har foreslått. Forskning viser at spisser med tange og agnorer, samt de spissene med dyp innskjæring i basis er gjennomgående eldre enn de spissene som har rett eller svakt innbuet basis (Holberg 2000: 40; Prescott 1986; Skjølsvold 1977: 134-135). Med både den informasjonen, daterings forslag Mjærum (2012) har gitt spissene i Sørøst-Norge, Prescott (1986) sin datering for spissene fra Skrivarehelleren, i tillegg til de få dateringene som har vært tilgjengelig her, vil jeg nå forsøke å gi en indikasjon på hvilke spisser som er eldre og yngre.

TYPE 1

Det som er spesielt med denne typen er at spissene har veldig like trekk hvis en sammenligner dem med Sandbukttypen som er en mer vanlig pilspisstype lenger nord i landet. I nord har Sandbuktpilspissene blitt tidfestet til samme periode som de spissene med rett eller konkav basis og piler med kort triangulær tange (Hesjedal *et al.* 1996: 167). Siden spissene er et så sjeldent funn (hittil) i den sørlige halvdelen av Norge, og ble blant annet ikke registrert i Mjærum sitt materiale, kan en stille seg spørsmål om hvordan denne typen har dukket opp så langt sør. Lars Forsberg (2010) påpeker at disse pilspissene hovedsakelig er å finne i Nord-Norge, men at det også er registrert noen få eksemplarer i Norrland. I artikkelen "A consideration of the role of the bifacial lithic technology in northern Scandinavia" påpeker Forsberg at sandbuktspissenes omløp burde bli tilskrevet andre årtusen f.Kr, med vekt på siste

halvdel, og ikke de to siste årtusen f.Kr som de generelt har blitt datert til tidligere (Forsberg 2010: 130).

Seks spisser ble registrert i gjenstandsmaterialet, men bare en av spissene (S10385E) kan med sikkerhet klassifiseres som en sandbuktpilspiss. De fire andre spissene kan mest sannsynlig klassifiseres som en sørlig variant av typen, mens en kan argumentere for at den siste spissen kan være en liten dolk eller spydspiss (S8263) hvis en tar utgangspunkt i ”Jeg ser på oldsager” som er en samlingen av 840 danske oldsaker (Berg 1965: 143).



Figur 35. Liten dolk eller spydspiss (S8263) funnet på Hå i Håland (venstre). Spydspidser lavet af omhuggede dolkespidser. Halv størrelse av det som er avbildet i ”Jeg ser på oldsager” (Berg 1965: 142-143).

Sammendrag av Type 1 – Med tanke på at disse spissene ikke er registrert andre steder i landet enn Nord-Norge og nord i Sverige er det stor sannsynlighet for at spissene har et nordlig opphav. Spissene er heller ikke funnet med kontekst og de vil derfor bli datert til samme periode som de i Nord i Sverige og Nord-Norge, andre årtusen f.Kr med vekt på siste halvdel (Forsberg 2010: 130).

TYPE 2

Type 2 i dette materialet kan samsvare med Mjærum sin Type A. Bjørn Myhre er en av flere arkeologer som mener at pilspisser med tange og agnorer har en klar sammenheng med Klokkebegerkulturens (KBK) fremvekst i Norge. Han mener at spissene er en av de tidligste sporene vi har etter flateretusjeringsteknikken. Videre tolker Myhre det som en nær kontakt med omverden, og legger særlig vekt på sjøveien mellom Jæren og Nord-Jylland. Bakgrunnen er fem spisser med tange og agnorer som ble funnet på Slettabøboplassen. Videre argumenterer han for at variasjonene i utformingen av denne typen er et resultat av at menneskene lærte seg flateretusjeringsteknikken og lagde sine egne varianter av spissen (Myhre 1979: 298-302). Prescott på sin side tolker det som en lokal prosess av strandflint eller at menneskene har gjenbrukt større flint objekter (Prescott 1991).

En av de materielle gjenstandene som karakteriserer kulturen var flateretusjerte artefakter. Kulturen var utbredt over store deler av Vest-Europa fra ca. 2700-1900 f.Kr (Prescott & Walderhaug 1995; Østmo 2005: 61). Arkeologiske funn av denne type pilspiss fra graver og bosettinger viser at KBK spredte seg til Nord-Jylland, Danmark, i overgangen MN og SN, ca. 2350 f.Kr (Mjærum 2012: 110-112). At teknologien skulle bli en sentral del av kulturen vises tydelig gjennom de arkeologiske funnene fra Jæren, og spesielt da i Klepp og Hå (Østmo

2005: 61). Av det materialet jeg så på var det fem spisser, men som nevnt i underkapittelet 5.2.2 er det flere spisser som kan tilskrives denne typen (Holberg 2000).

Sammendrag Type 2 – Ingen av spissene i materialet er funnet med kontekst, derfor vil jeg ta utgangspunkt i introduksjonen av KBK, overgangen MN-SN ca. 2350 f.Kr. Dette vil bli samme datering som Mjærum har gjort for Type B.

TYPE 3

Type 3 er heller ikke funnet med kontekst. Karakteristisk for disse spissene er at de er vanligere i tidligere faser, TN/MN (Mjærum 2012: 116; Johnson & Prescott 1993: 77). Det vil sette denne typen til de eldste spissene i materialet.

TYPE 4

En type i gjenstandsmaterialet kan samsvare/delvis samsvare med hjerteformede pilspisser som Mjærum har kalt Type B. Siden slutten av 19. århundre har betegnelsen hjerteformede pilspisser ofte blitt brukt blant norske arkeologer (Rygh 1885: 3). Definisjonen for pilspissene var at den var bredest nærmest enden og konkav i basisen. Siden Helskog *et. al.* (1976) ”klassifisering av slåtte steinartefakter” ble hjerteformede pilspisser inkludert i en større definert kategori som de kalte bladformede pilspisser. Det gjør at det er en stor variasjon i denne kategorien. Ulike former for konkavitet i basisen, ulike typer mothaker og variasjoner i formen på sidene. Ved å dele kategorien videre i underkategorier får man en mer detaljert tidslinje for pilspissene. Dette har blitt gjort i blant annet i Danmark og Tyskland, men på grunn av det begrensede materialet har Mjærum valgt å beholde det gamle begrepet, uten noen form for undertyper (Mjærum 2012: 115).

I sin gjennomgang av typene fra Sørøst-Norge, nevner Mjærum at det er spisser av Type B som har likheter med dråpeformede pilspisser (Type C). Spissene skiller seg fra hverandre ved at Type C mangler innsnevringen nederst ved basisen og kan bli tolket som en undertype for Type B, Mjærum mener derfor at det er rimelig å datere Type C til en EBA (Mjærum 2012: 118-119).

Mjærum anslår at også Type B er knyttet til fremveksten av KBK, og det er indikasjoner på at typen har sameksistert med foregående type, Type A. Hjerteformede spisser er langt mer utbredt på bosettingsområder i Nord-Jylland, men til tross for det er spissene også godt

utbredt i Sørøst-Norge. Datering av Type B er god dokumentert til SN og de ble spredt kjapt utover hele Sørøst-Norge etter 2350 f.Kr. Radiologiske og typologiske dateringer gjør at spissene faller mellom 2200-1100 f.Kr.

Sammendrag av Type 4 – I materialet ble syv spisser definert som tilhørende denne typen. På grunn av manglende kontekst og datering, blir spissene datert til samme periode som Type B, 2200-1100 f.Kr.

TYPE 5

Denne typen vil tilsvare Mjærum sin Type C: ”drop-shaped points with bent shoulders”. Ifølge Mjærum skjer det en tydelig endring i pilspissteknologien ved starten av EBA på Sørøst-Norge. Mjærum påpeker at spissenes teknologiske forandringer kan sees i sammenheng med introduksjonen av de første bronsespydene (se figur 44), rundt 1700 f.Kr. B-spisser blir erstattet med spisser som er bredest på midten, som han klassifiserer som ”drop-shaped arrowheads” (dråpeformede pilspisser). Spissene ble laget med ulike former som han mener viser til kronologiske markører, og han deler derfor dråpeformede pilspissene i tre undertyper; Type C, D og E (Mjærum 2012: 119-120).

I materialet er det fem spisser som er funnet i kontekst som kan belyse en nærmere datering av typen. Vi har to spisser (S11862A og B) fra Austbø, Stavanger, som ble funnet i forbindelse med et bosettingsområde på dyrket mark. Ingen prøver ble tatt ut, men 22 anleggspor ble tolket som stolpehull. Hus-konstruksjoner fra SN er relativ uvanlig (Johnson & Prescott 1993: 72), men det har likevel forekommet at spisser har blitt funnet i forbindelse med slike kontekster. På Østlandet har flateretusjerte spisser av Type B blitt funnet i forbindelse med toskipede langhus. Her har husene blitt datert til SN-EBA, og spissene til tilhørende periode (Mjærum 2012: 116).

Det samme har det også blitt funnet på Vestlandet. På Stokkset, Sand i Sunnmøre under to graver ble det funnet tre kokegroper, neolittiske og bronsealder artefakter, ardspor og stolpehull etter langhus som Egil Bakka antydte var fra SN. Gjenstandsmaterialene ble tolket som kulturelle rester relatert til konstruksjonene i jorden. Funnene bestod av en flateretusjerte spiss med konkav basis, en annen flateretusjert spiss med undefinerbar basis. Bakka mente spissen opprinnelig hadde en konkav basis, mens Johnson og Prescott mente spissen hadde hatt en rett basis. Det ble også funnet en tangespiss i rhyolitt, som er vanlige spisser og

hovedsakelige forbeholdt TN. Det ble også funnet blant annet fragment fra en basaltisk øks, potteskår, fragment av et flintdolkhåndtak og avslag etter trykkretusjerte gjenstander (Johnson & Prescott 1993: 70-77).

En spiss (S12170A) av Type 5 ble funnet i forbindelse med en utgraving av en mellommesolittisk boplass på Fosnaneset, Karmøy. To kokegroper ble påvist og rett under dyrkingsjorden ble det funnet gjenstander som kan typologisk dateres til MN-BA. Seks trekullprøver ble tatt, fire fra lokalitetsflaten som viste at området hadde blitt bebodd flere ganger over flere perioder. De tidligste prøvene ga en periode mellom 6905-6699 f.Kr., og den siste til 1380-1271 f.Kr. Kokegropene ga dateringene til en periode mellom EBA og EBA/YBA.

I materialet er det Type 5 og 6 som oftest har blitt funnet sammen. I Bratt-Helgaland, Karmøy er to spisser av Type 5 (S11678/72/74) og en av Type 6 (S11678/73) funnet ved en registrering. Basert på to ¹⁴C-prøve som ble tatt ga de dateringene på 6960-6656 f.Kr og 367-230 f.Kr. I dette tilfellet vil spissene tilskrives FRJA. Andre områder spissene har blitt funnet sammen er for eksempel på Bore, Selemarken, Holeheia og Orre i Klepp. Områdene er kjente for sine steinalderboplasser og sin rike funnfrekvens. Alle spissene har blitt funnet under overflateoppsamling.

Fra Sørøst-Norge var det ikke mange spisser av Type C i gjenstandsmaterialet, men noen få dateringer av spissene kan angi en tidsperiode spissene var i bruk. En indikasjon på at C-spissene var i bruk i SN er på grunn av en steinkistegrav, datert til SN I og II, hvor det ble funnet en C-spiss, samt på et bosettingsområde i Halden, hvor SN elementer tydelig var til stede. Mjærum mener at på bakgrunn av funnene var C-typer kjent i SN, men at arkeologiske funn fra- og rundt regionen konstaterer at typen var vanligere i EBA. Dette støttes av konteksten spissene har blitt funnet i. Eksempelvis har B- og C-spisser blitt funnet sammen, og på grunn av deres likheter i form mener Mjærum at typene minst var samtidige, samt at C-spisser er en undergruppe av Type B som burde bli datert til EBA. En C-spiss har også blitt funnet sammen med en flintsigd og et septerhode i Vestfold. Flintsigden tyder på at området var i bruk SN-EBA perioden, mens septerhodet mest sannsynlig ble lagt igjen i BA eller FRJA (Mjærum 2012: 120-121).

I Vest-Norge derimot har spisser av Type 5 og Type C fått lite oppmerksomhet, en årsak kan være at EBA områder ikke er vanlig i denne landsdelen. Det har midlertidig blitt foreslått at spisser med konkav basis ikke var vanlig i YBA. Dette stemte ikke med materialet fra Sørøst-Norge (Mjærum 2012: 121), og det har store kontraster til hvilket mønster en kan se i det sørvestlige materialet også. Her er Type 5 både størst i utbredelse og antall (figur 17).

Sammendrag av Type 5 – Ut i fra spissene som er funnet i kontekst kan en konkludere med at Type 5 var i bruk fra EBA-FRJA. I tillegg er det klare likhetstrekk mellom bronsealderspydene og Type 5 (figur 44). Sammenligner en dateringene Mjærum har gitt for Type C, samsvarer det ganske godt med dateringene som er gitt for Type 5.

TYPE 6

Type 6 vil jeg påstå er en kombinasjon av Mjærum sin Type B (delvis) og en senere utviklet variant av Type 2. Grunnlaget for det er at bare noen av spissene som er definert til Type 6 ville falt innenfor det Mjærum definerer som Type B, og Type 2 har klare likhetstrekk med Type 6 uten tange. På grunn av de klare likhetstrekk mellom Type 2 og Type 6 (figur 36 og 37), sett bort i fra tangen, vil jeg anta at de ligger nær hverandre i tid, samt at Type 6 delvis sammenfaller med Type B stemmer det godt overens med Mjærum sin datering. I tillegg samsvarer det med teorien om at spisser med konkav basis var av de eldste typene.



Figur 36. Klokkebegerpilsvisser funnet på Jæren. Foto: Terje Tveit, AmS (Høgestøl & Prøsch-Danielsen 2006: 26).



Figur 37. Overflateoppsamling av Type 5 og 6 (S4032C) fra Figgjoelva. Foto: Kristina Skarsjø.

I tillegg til likhetstrekkene mellom Type 2 og 6 er også flere spisser av Type 6 funnet i kontekst som vil hjelpe med å gi en nærmere datering.

Opptil flere spisser av Type 6 har blitt funnet i hellere. Arkeologiske undersøkelser viser at hellere har blitt brukt både i forhistorisk og historisk tid som kortvarige eller langvarige oppholdssteder. Dette gjaldt langs kysten, så vel som i innlandet. Håheller er en kjent heller langs Lysefjorden i Rogaland. Fra materialet var det bare en spiss av Type 6 (9943D) å registrere med en brukket odd. Kulturlagene i helleren har blitt forstyrret av senere års bruk, så en sikker datering av spissene er vanskelig å gi, men en ¹⁴C-prøve ble tatt (2538-2274 f.Kr). Etter typen å bedømme er det tydelig at spissen kan tilskrives til en MN-SN I periode. Spisser av Type B har også blitt funnet på Østlandet i forbindelse med hellere. Basert på radiokarbondatering og konteksten de ble funnet i kan spissene bli datert til SN I (Mjærum 2012: 116).

I Søre-Våge, Karmøy har det også blitt funnet en spiss (S12371C) med tydelig spor etter flaterteusjeringsteknikk i en heller. Helleren har hovedbruksfase til mellom-mesolitikum og sen-mesolitikum, men dateringer og funn fra helleren viser at bruksfasen var mye lengre, helt frem til romertid. Spissen kan knyttes til en BA periode (Eilertsen 2009: 19).

Fire spisser - to av Type 6 (S12542.1 og S12542.3), en av Type 9 (S12542.2) og en udefinerbar - har blitt funnet i forbindelse med ca. 16 hus, som kan hovedsakelig dateres til SN-BA. Spissene ble funnet på Tjora i Sola.

Andre spisser som har blitt funnet i forbindelse med hus-konstruksjoner er en spiss (S10472H) fra Ertenstein, Rennesøy. På et bosettingsområde på beite- og slåttemark ble det påvist 11 sikre stolpehull og et ildsted, samt funn tilhørende periodene fra neolitikum og helt frem til yngre jernalder og muligens middelalderen. ¹⁴C-prøvene fra hullene ga en datering til 2855-2470 f.Kr (MN), og ildstedet ble datert til 1375-1135 f.Kr (EBA/YBA).

På Pollestad, Klepp, ble det funnet ved en ettergraving en flintpil (S3361C) sammen med etruskisk lignende kvinnelig hodeplagg av kanonisk form av bronse, leirkar, flintavslag og brente beinrester. Det er antatt at spissene stammer fra en underliggende senneolittisk boplass.

Etter en utgravning på Bø i Hå ble et gårdsanlegg undersøkt. Anlegget er datert til EJA og folkevandringstiden, men en stor og en liten trekantet pilspiss med konkav basis (S4792Æ og Ø) har blitt funnet. Spissen har blitt datert til 2300-1800 f.Kr.

Sammendrag av Type 6 – Ser en på dateringsforslagene som er gitt for Type 6 er det rimelig å anta at spissene var i bruk fra SN og BA, og muligens inn i YBA. Hvis en også vektlegger andre kriterier, som eksempelvis de fysiske likhetene mellom Type 6 og Type 2 tyder det sterkt på at de er nær hverandre i tid og at Type 6 kan defineres som en senere utvikling av Type 2. Dette samsvarer også godt med den kronologien Mjærum har lagt frem for Sørøst-Norge.

TYPE 6, TYPE 7, TYPE 10, TYPE 12, TYPE 14, TYPE 15

Blant gjenstandsmateriale er det seks typer som kan samsvare med Mjærum sin Type F: ”triangular arrowheads”. Grunnen til at så mange spiss-typer faller innenfor Type F er på grunn av at typen har tre undertyper. De representative undertypene av Type F som kan samsvare med mine typer ;

- Type F: ”triangular points with straight base” – Type 12, 14, 15.
- Type F: ”triangular points with slightly convex base” – Type 10.
- Type F: ”triangular points with concave base” – Type 6 (delvis) og 7.

En spiss av Type 12 (S9603L) med karakteristiske trekk til SN periode ble funnet på Hovland, Eigersund. Flere funn kan støtte at denne spissen stammer fra yngre steinalder. Det ble avdekket to steinpakninger som kan ha vært et gulv og et mulig ildsted, samt at det ble tatt jordprøver som stemte overens med høye fosfatverdier og funnfrekvens. Steinpakning som gulv har også blitt tolket i en heller i Tjora, Sola (Bang-Andersen 1983).

I helleren på Fosnaneset, Karmøy, har det også blitt funnet flateretusjerte pilspisser, henholdsvis Type 10 (S12210.4), 13 (S12210.1 og 12210.3) og 15 (12210.2). Sammen med spissene ble det påvist ni anleggsspor og åtte sikre/mulige ildstedstrukturer. Åtte trekullprøver ble sendt inn. Resultatet viste at helleren hadde vært i bruk fra sen-mesolitikum til romertid.

Under en haug på Rugland, Hå i forbindelse med en boplass ble det funnet et ovalt ildsted. I haugen ble det registrert både Type 14 (S10260), keramikk, fiskekrok av ben, leirklining og brente beinfragmenter. En ¹⁴C-prøve fra ildstedet ga en datering til EBA, 1793-1989 f.Kr. Det må nevnes at lokaliteten ikke ble totalgravd, så hva slags andre funn som er å finne er uvisst. Etter en undersøkelse av en gravrøys på Nedre Øksnevad, Klepp, ble det avdekket en lokalitet under graven. I haugfyllen og grusen under røysen ble det påvist mye bearbeidet flint. To gjenstander skilte seg ut, en velformet spiss Type 10 (S10180BU) og et leirkar som var

nedgravd i en grop. Det resulterte i at en kunne datere lokaliteten til SN, slutten av steinalderen, rundt år 2000 f.Kr (Braathen 1978: 79-81).

På Stokkdal, Karmøy, ble to spisser av Type 10 (S12793.1 og 3) og en av Type 14 (S12793.2) registrert i forbindelse med en lokalitet med rester etter to hustufter fra FRJA, hvor det også ble tilknyttet to spekk-kokegroper. Et aktivitetsområde tilhørende TN ble også påvist på lokaliteten. Under et båltag datert til FRJA, 220-163 f.Kr, på Undheim i Time har Type 10 (S9949P) blitt funnet.

Kombinasjonen av Type 7 (S9633B) og 9 (S9633A) har blitt funnet i Særheim, Klepp, i nedre del av en røys. Sammen med spissene ble det også påvist flere redskaper og avslag av flint. Under røysen ble det avdekket en kull- og askedyngge, samt flere tilsvarende funn av flint og leirkarskår. Funnforholdene ble tolket som et boplasslag. Det ble også avdekket stolpehull som kan ha hatt sammenheng med boplassen. ¹⁴C-prøver ble tatt og alle dateringene viste til en periode mellom YBA/FRJA. Vi har også kombinasjonen av Type 6 og 9 som har blitt funnet på Tjora i Sola, som nevnt under Type 6. Denne sammensetningen av typer har også blitt funnet på Sørøstlandet flere steder. Ikke alle områdene hvor spissene har blitt funnet har en datering, men det tyder likevel på en nær relasjon mellom typene.

En annen spiss av Type 7 (S10358), fra Hommersåk i Sandnes har også blitt funnet på en steinalderboplass i dyrket mark. Sammen med spissen ble det funnet diverse andre steinartefakter fra ulike perioder. Det eldste artefaktet kunne dateres til tidligmesolitikum og de yngste til EBA. Dette støttes av de oppsmuldrede kokesteinene som ble påvist. Det ble også tatt ut to trekullprøve som ga dateringene 4796-4563 f.Kr og 4882-4649 f.Kr.

Den tidligste og best dokumenterte F-spissen er datert til YBA og ble funnet i Skarvenut, Nore og Uvdal, Buskerud. En F-spiss har blitt funnet sammen med et stein sepperhode på Rødstranda. Hodet og en ¹⁴C-prøve indikerte at det var aktivitet på lokaliteten i FRJA, samt at det også var rester fra SN/EBA på stedet. Det er ikke bare kombinasjonen av E- og F-spisser som har dukket opp, F-spisser har også blitt funnet sammen med to lansettspisser i Oppdal. Ut i fra typologi, og en ¹⁴C-datering av asbestkeramikk, viser dette til aktivitet på stedet i siste del av YBA. I Vest-Norge er triangulære spisser kjent fra kontekster med datering til YBA og første del av FRJA. Basert på spissene fra Vest-Norge har det blitt argumentert for at senere

spisser ofte er mer irregulære i forhold til tidligere typer. Denne tilstanden er ikke kjent fra Sørøst-Norge, selv om irregulære spisser forekom (Mjærum 2012: 125-127).

Sammendrag av typene – Basert på de dateringene som er tilgjengelig for typene indikerer det at de var i bruk fra EBA til FRJA. Ved å se på funnkonteksten blir mange spisser funnet sammen med en annen type. En forklaring på det kan være at de er nær hverandre i tid, og mye tyder på det hvis en ser på likhetstrekkene spissene imellom. Sammenlignet med de dateringene som er gitt for Type F på sørøstlandet stemmer de godt med disse typene. Her var det få pilspisser som kunne tilskrives SN og EBA, og de fleste av spissene ble produsert i YBA og tidlig FRJA. Type F ble funnet i innlandkontekster på Sørøstlandet, mens typene som er fremlagt her (Type 6, 7, 10, 12, 14 og 15) er det bare X som er en/noen av de få typene som ikke er funnet langs kysten.

TYPE 8

Ingen spisser i materialet kunne defineres til denne typen.

TYPE 9

Spissene kan samsvare med Mjærum sin Type E: "Drop-shaped arrowheads with convex base" eller Type G: "lanceolate arrowheads with convex base", alt avhengig av spissens lengde og bredde. Type E har Mjærum datert til overgangen mellom EBA og YBA, 1100 f.Kr, og varte helt inn i første halvdel av FRJA, 800-200 f.Kr. Type G klassifiserer Mjærum med et nordligere opphav enn Type A-F. Ut i fra spisser med daterbar kontekst tidfester han spissene til EBA, 1500 BC. Typen er kjent fra hellere i de sentrale fjellområdene mellom østlige og vestlige Norge, men de er en vanligere type i den nordøstlige delen av regionen. Bruken av spissene varte helt til flateretusjeringstradisjonen endte i midten av FRJA, 200 f.Kr. (Mjærum 2012: 127-130).

I dette materialet er de fleste spissene av Type 9 med daterbar kontekst funnet i forbindelse med bosettingsspor. Enten hustuft eller toskipet langhus. En spiss (S6609) har blitt funnet på Reistad, Hå, tilknyttet eldre jernalder hustuft. I hustuften ble det registrert fire stolpehull og to ¹⁴C-prøver ble tatt som ga resultater til eldre/ynge romertid og folkevandringstid. I en annen hustuft fra Reistad ble det funnet en spiss (S6711G) og flere flate steiner. I sammenheng med bosettingsspor fra toskipet langhus på Hellvik, Eigersund, ble det funnet en spiss av Type 9

(S12478A) som kan tilskrives overgangen SN-EBA. Huset har spor etter flere faser, samt gjenstandsfunn med tilhørende periode.

Ved en utgravning på utmark ble boplassfunn fra yngre steinalder påvist. Lokaliteten lå i nærheten av selvdrenert mark og perfekt i forhold til jordbruk. Sammen med en pilspiss av Type 9 (S9604E) ble det funnet flere gjenstander som kan knyttes til yngre steinalder. Det ble også påvist ildspor som mest sannsynlig stammer fra ulike perioder og en hyttebunn i form av steinlagt område ble delvis undersøkt.

Det har også blitt funnet to spisser fra en heller i Tjora, hvorav bare den ene kunne klassifiseres til Type 9 (S9170D). Fra helleren ble det tatt ut enn en ¹⁴C-prøve, resultatet viste en datering fra 119 f.Kr-71 e.Kr, som vil plassere spissen i FRJA. Det ble også funnet en spiss (S10370A) i forbindelse med en heller i Galta, Rennesøy. Ingen ¹⁴C-prøver ble tatt, men sammen med de andre funnartefaktene kan spissen tilskrives en yngre fase.

Type 9 har også blitt funnet sammen med andre typer, henholdsvis Type 6 og Type 7, som nevnt ovenfor under de representative typene. De ga en datering mellom YBA og YBA/FRJA.

Sammendrag av Type 9 – Resultatet av de daterte spissene indikerer at de fleste av spissene var i bruk i EBA-FRJA. Ingen av de spissene som kan samsvare med Type G ble funnet i kontekst. Sammenligner en dateringen med det Mjærum har gitt for Type E samsvarer de. Derimot var det ingen spisser i materialet som var av den lange varianten Mjærum definerer på over 8 cm.

TYPE 11

Ingen spisser i materialet kunne defineres til denne typen.

TYPE 13

Kan samsvare med Mjærum sin Type D: ”Drop-shaped arrowheads with straight base”. Spissene har Mjærum datert ut i fra en av de best dokumenterte og nøyaktige funn fra bronsestøping områdene på Midtfeltet, Hunn, Fredrikstad, i Østfold. Med syv ¹⁴C-dateringer fra området ga det resultater til 1300-800 f.Kr. (BA III-BA V). Dateringene av spissene samsvarte også med spisser som ble funnet i Eidet, Kragerø, i Telemark. Innlandsområdene

viser også at D-spissene er godt kjent, og ifølge Mjærum korrelerer spissene godt med utviklingen i Vest-Norge hvor spisser med rett og konveks basis dominerer ved overgangen mellom EBA og YBA. Mjærum konkluderer med at D-spissene var i omløp gjennom hele EBA og i første del av YBA (1700-700 f.Kr). Han innsnevrer derimot tidsrommet til 1300-700 f.Kr (Mjærum 2012: 122-123).

Som jeg allerede har nevnt ble en spiss av Type 13 funnet i en heller med en bruksfase fra SN-FRJA på Fosnaneset, Karmøy. Det ble også funnet to spisser i Lyse, Forsand. Bare den ene var mulig å klassifisere til Type 13 (S9923H2). Lokaliteten ligger innerst i Lysefjorden, bare 7-8 km fra Håheller (Bang-Andersen 1983). Spissen ble funnet i forbindelse med en utgravning av en heller. Under helleren ble det påvist åtte boplasslag. Tilsammen ble det funnet flere ildsteder som tilhørte de ulike lagene. Kullprøver ble også tatt, som viste datering av lag 3 til 1567 e.Kr, lag 6 658-218 f.Kr (FRJA) og lag 7-8 til 1115-856 f.Kr (YBA). I denne analysen er det lag 6, 7 og 8 som er interessante.

Etter en faglig utgravning ved en vannkant ble Type 9 (S8889B) og 13 (S8889A) funnet på steril grunn. Utgravningen var i enden av et stort vann i Viglestad, Hjelmeland.

Sammendrag av Type 13 – I materialet var det ikke mange spisser som kunne bli datert til Type 13. Av de dateringene tyder mye på at spissene var i bruk YBA-FRJA, det er derfor relevant å se de i forhold til dateringene Mjærum har gitt for Type D som foreslår en tidsperiode 1300-700 f.Kr, som gir noenlunde samme datering for spissene.

	TN	MN	SN I	SN II	EBA	YBA	FRJA
	4000-3300 f.Kr	3300-2350 f.Kr	2350-1950 f.Kr	1950-1700 f.Kr	1700-1200 f.Kr	1200-500 f.Kr	500 f.Kr - 0
TYPE 1					—————		
TYPE 2			-----				
TYPE 3	-----						
TYPE 4			—————		—————		
TYPE 5			-----		—————	—————	
TYPE 6			—————		—————	—————	-----
TYPE 7					—————	—————	
TYPE 9					—————	—————	
TYPE 10					—————	—————	
TYPE 12					—————	—————	
TYPE 13						—————	—————
TYPE 14					—————	—————	
TYPE 15					—————	—————	

Figur 38. Den kronologiske rammeverket for overflateretujserte spisser i Sørvest-Norge.

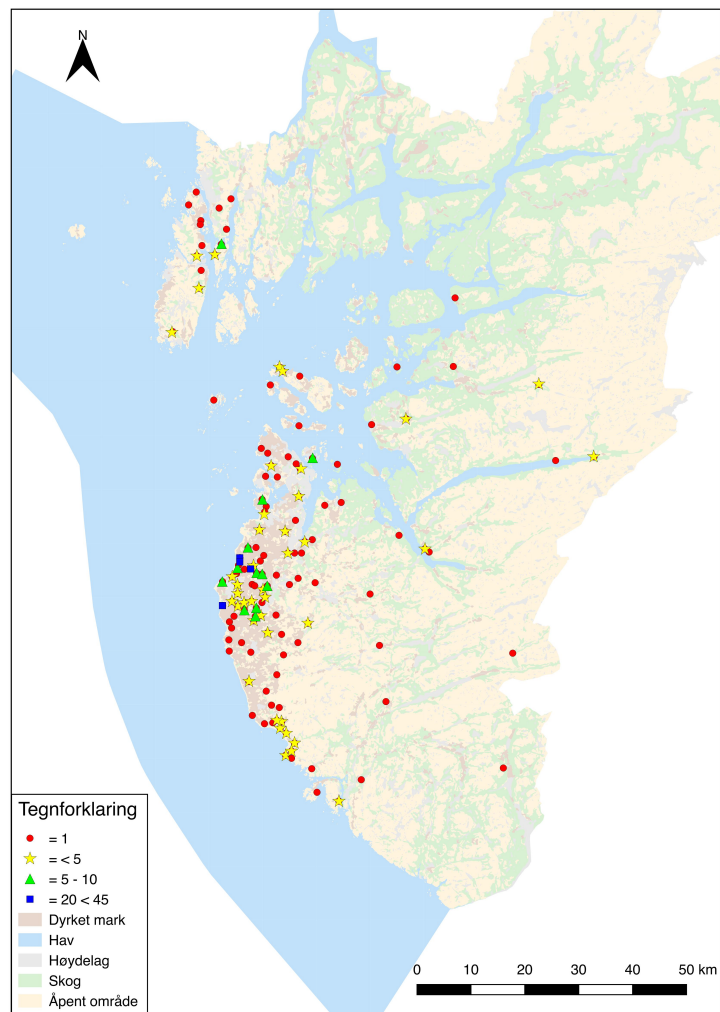
Kapittel 7

Diskusjon og avsluttende kommentar

- *Hvilke morfologiske forskjeller og likheter kan en se blant overflateretusjerte pilspisser i Sørvest-Norge? Kan variasjonene i pilspissene (form, fasong, stil eller størrelse) belyse kronologisk utvikling? Kan distribusjonen belyse noen form for aktivitet?*

7.1 Overflateretusjerte pilspisser – jaktredskap, våpen eller offergave?

Som det blir redegjort for i teorikapittelet er de generelle oppfatningene av pilspisser at de ble brukt både som jaktredskap og våpen. Pilspisser som jaktredskap er nok tilfellet gjennom store deler av steinalderen, men på grunn av den høye konsentrasjonen av spisser langs kysten og ca. én mil inn i landet (figur 39) vil det være interessant å diskutere hvilken av teoriene som er mest sannsynlig i denne konteksten. I første del av analysekapittelet blir det redegjort for distribusjonen av hver enkel spisstype i regionen, og som gir et relativt godt overblikk over den geografiske spredningen i Rogaland. Det geografiske spredningsmønsteret kan tolkes på flere ulike måter.



Figur 39. Spredningskart over alle de lokaliserte flateretusjerte spissene i Rogaland.

Jaktredskap

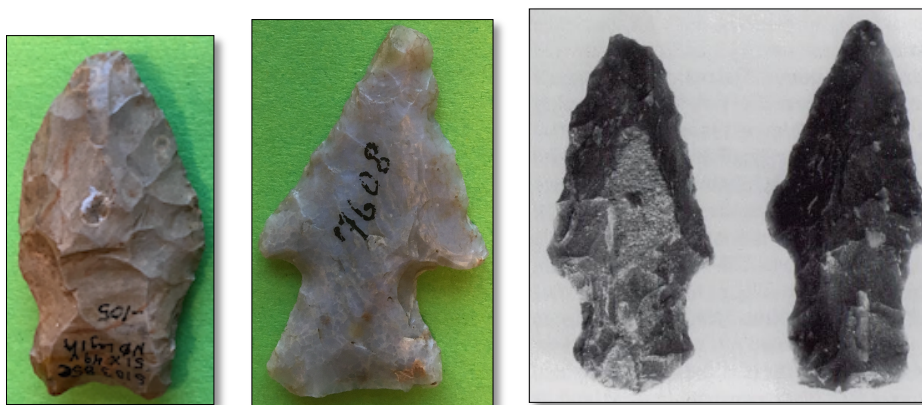
Som det fremgår i distribusjonsanalysen er det en klar konsentrasjon langs hele kysten av Jæren og litt av Dalane, mens i de resterende sonene faller antall pilspisser betraktelig og de er mer spredt. Langs kysten av Jæren, ligger hovedkonsentrasjonen av både spisser og typer i Klepp og ca. én mil inn i landet. Hva kan være årsaken til at det ikke er større forekomst av spisser i innlandet eller høyere opp i terrenget? Mest sannsynlig kan det nok ikke bli besvart med en forklaring alene og det er flere faktorer som spiller inn.

En av de mest nærliggende forklaringen på nedgang av pilspisser i innlandet og fjellområdene vil være den direkte sjøforbindelsen mellom Sørvest-Norge og Nord-Jylland som ble tatt i bruk i SN. Distribusjonen av flateretusjerte pilspisser viser et klart bilde på at Sørvest-Norge var et viktig innovasjonssentrum, i motsetning til for eksempel Østlandet. Dette kommer tydelig frem i det arkeologiske materialet (Malmer 1975: 114). Ut i fra spredningsmønsteret kan en faktisk trekke et bosettingsskille mellom kyst og innland, og det samme bosettingsmønsteret er det mulig å se i Malmø-regionen (Vandkilde 2007: 84). Men hvorfor kysten?

Impulsene fra Nord-Jylland er nok det som best kjennetegner Sørvestlandets historie. I forhold til Østlandet ligger området strategisk til med tanke på handelsvei med båt over Skagerak, og funnmaterialene som varer og ideer reflekterer en slik påvirkning. Rogaland skiller seg dermed ut og bærer langt mer preg av utenlandske impulser enn områdene i nord og øst (Møllerop 1987: 13). Sjøveien førte til at Sørvest-Norge ble en del av den Sør-Skandinaviske kulturen der jordbruk var økonomisk grunnleggende for befolkningen (Høgestøl & Prøsch-Danielsen 2006: 19), og førte til en rask spredning av jordbruk og den skandinaviske SN materielle kulturen (Prescott 1995: 166). Det kan ha ført til et bosettingsmønster, men mest sannsynlig erstattet ikke jordbruk den tidligere næringskilden og kan heller sees som en ekstra næringskilde i tillegg til jakt, fangst og sanking. Ut ifra de arkeologiske materialene, er det rimelig å anta at en blandingsøkonomi ble tatt i bruk med et varierende næringsgrunnlag. Arkeologiske funn fra de tidligste boplassene i området viser at menneskene drev med en allsidig utnyttelse av de maritime ressursene. Det er derfor rimelig å anta at fangstfolkene ble mer stasjonære enn de tidligere var og at de kanskje så et stort potensiale langs kysten og på de store flate jordene i Jæren (Bergsvik 2003: 34; Løken 1983: 187). Tidligere utført forskning viser at valg av boplass i forhistorien var mye preget av tilgang til ulike naturressurser og bruk av landskap (Burenhult 1999: 269).

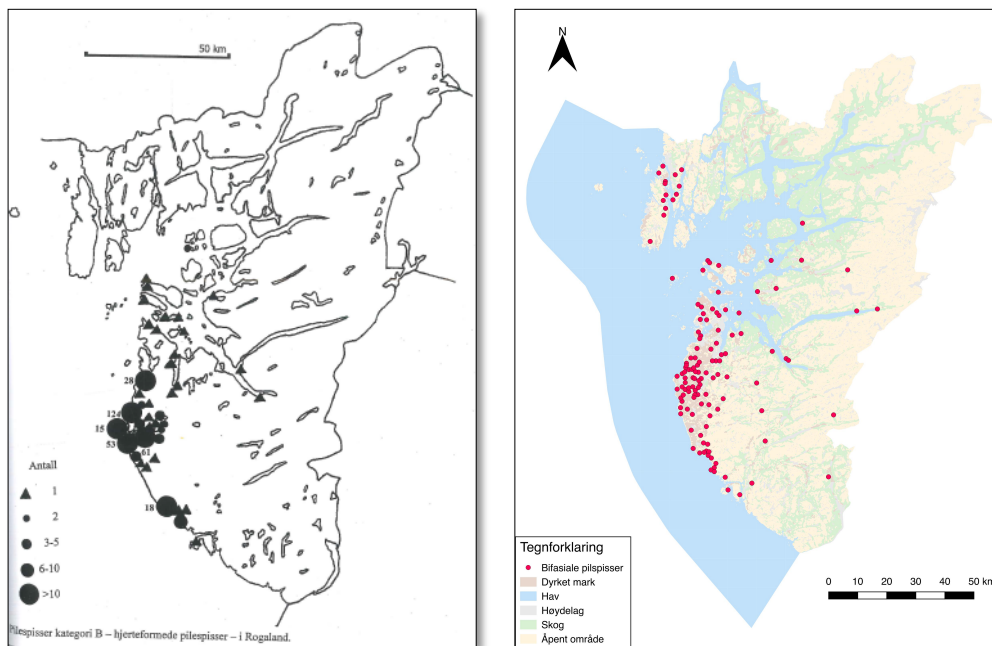
Sørvest-Norge har et rikt arkeologisk materiale fra neolitikum som kan relateres til jakt og fiske, men det er også godt dokumentert at Jæren var blant en av de første plassene i Norge hvor jordbruk ble innført i SN (Høglestøl & Prøsch-Danielsen 2006: 22-23). Flere boplasser som er funnet på Jæren fra BA tyder, både i funnartefakter og plassering av boplass, på at det kan være snakk om to ulike boplasskulturer; fangstboplass og jordbruksboplass (Haavaldsen 1983: 96). Siden jeg ikke har gått nærmere inn på produksjonsteknikken til hver enkel pilspiss vil det være vanskelig å tolke sosiale grenser i spissene, men ut ifra distribusjonsmønsteret kan det tyde på at det er snakk om to ulike lokale grupper som var bosatt langs kysten og på Karmøy (figur 39). Trolig er det snakk om samme befolkning med tanke på likhetene i spisstypene som er å finne. Dette gir indikasjoner på at den teknologiske kunnskapen fløyt på tvers av grensene. En viss grad av likhet i teknologi, typologi og råmateriale er forventet å finne på områder som er bebodd av samme folkegruppe (Bergsvik 2003: 253).

Funn av flateretusjerte pilspisser over hele Norge viser ytterligere at kontakt mellom folkegrupper innad i landet var godt utbredt. Sandbukspissene fra materialet viser klare tegn på kontakt nordfra.



Figur 40. Sandbukspisser (S7608) og (S10385E), og Sandbukspisser fra Slettnes III (Hesjedal et. al. 1996: 168).

En annen forklaring kan være at de resterende spissene kan være i det materialet jeg ikke så på, men på grunn av at omfanget i det materialet som blir behandlet her er såpass stort er det mest sannsynlig at det ikke er snakk om noen systematisk feil med spredningen. Hvis en i tillegg sammenligner med Eirin Holberg (2000) sin fordeling av klokkebeger- og flateretusjerte spisser med min fordeling samsvarer den geografiske spredningen veldig bra (se figur 41).



Figur 41. Distribusjon av pilspiss - kategori B. (Holberg 2000, vedlegg 8. Venstre bilde) Distribusjon over alle pilspissene i dette materialet (Høyre bilde). Kartsymbolet vil ikke vise hvor mange spisser som er funnet.

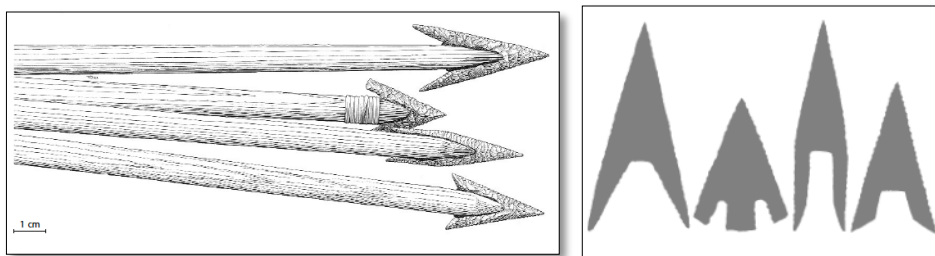
Våpen

Ut i fra figurene over er det ingen tvil om at kysten var et foretrukket område i forhistorien. Dette vises ikke bare i de mange steinartefakter som er funnet, men også i den store distribusjonen av bronsealdergjenstander (Petersen 1954: 1). I lys av den skjeve fordelingen i området, er det riktig å antyde at alle pilspissene ha blitt brukt som et jaktredskap, eller kan de ha blitt brukt til et annet formål, som for eksempel et våpen i krigføring?

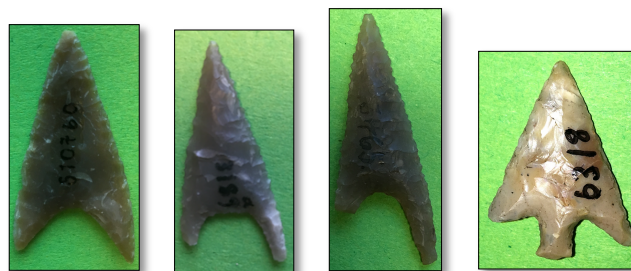
Arkeologiske studier om krigføring og vold tilknyttet steinalderen og bronsealderen har det vært lite fokus på. Det var ikke for rundt tjue år siden at krig og sosiale kategorier som krigselite, krigsaristokrati, kriger eller kampsamfunn begynte å bli en del av arkeologiske tolkninger av materialet. Helle Vandkilde tolker krigføring som en viktig og sentral del av sosiale reproduksjoner og forandringer, og forklarer at ved materielle forandringer fra en kultur til en annen er en nødt til å se på krigføring og vold som en del av tidligere menneskelig aktivitet, og ikke ignorere den slik som prosessualistene gjorde. Her påpeker hun at det finnes direkte og indirekte beviser for slike handlinger. Eksempelvis finnes det store antall forhistoriske våpen, ikoniske fremstillinger av krig og krigere i bergkunst, i tillegg til undersøkelse av slitasje og skade på sverd (Vandkilde 2006: 59-ff). Allerede fra Stridsøkskulturen i Europa har septerhoder og stridsøkser blitt tolket som krigssymboler, også graver fra KBK indikerer at status som kriger hadde en sentral rolle i samfunnet. I gravene ble

det funnet flateretusjerte pilspisser, håndleddsbeskytter, svinduk, flint- og kobberdolk, og klokkebeget. Vandkilde påpeker at det bare er septerhoder og stridsøkser som kan bli tolket som våpen, mens bueskytterutstyr og dolker av flint og kobber kan ha blitt brukt utenfor krig, som for eksempel jakt. Videre påpeker hun at siden våpnene kronologisk erstatter hverandre må forholdet til krigføring være et faktum. Det er derfor rimelig å tolke pilspissene og dolkene som blir funnet fra KBK graver som våpen (Vandkilde 2007: 73,79). Det samme synet deler Apel og Darmark. I ”*Den flathuggna pilspetsens fylogeni*” presenterer de flateretusjerte pilspisser sine tre faser. Konklusjonen var at i den tidligere fase kunne en assosiere spissene med jakt, mens i den siste fasen kunne spissene knyttes til graver. Det viste at spissene hadde fått en ny sosial betydning (Apel & Darmark 2007: 48).

Likhetene mellom pilspissene på figur 42 og figur 43 tilsier at det ikke er usannsynlig at mange av pilspissene fra Sørvest-Norge har blitt brukt som våpen.



Figur 42. Senneolittisk trykkretusjert flintpilspiss - skaftet er rekonstruert - fra Danmark (Etter Nielsen 1981; reprodert med tillatelse fra Flemming Bau) (Vandkilde 2007: 67).



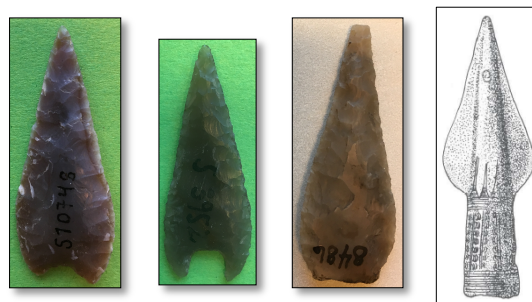
Figur 43. Overflateretusjerte pilspisser av Type 6 (S10760, S3189A, S3465D) og Type 2 (S6318). Foto: Kristina Skarsjø.

Lars Forsberg (2010) hadde lignende tilnærming til flateretusjerte pilspisser i Fennoskandia. I områdene mellom Fennoskandia og Balkansjøen har løsfunn av pilspisser med triangulær base blitt funnet. I tillegg har spisser også blitt funnet i graver som inneholder både verktøy for metallbearbeiding og krigsmateriell. Forsberg tolket dette som at spissene for det meste hadde vært brukt til jaktformål, men at de også kunne ha vært brukt til andre aktiviteter enn til å sørge for livets opphold. Bakgrunnen til det, var mye på grunn av at i Russland hadde

overflateretusjerte spisser med triangulær base blitt funnet i store mengder. Eksempelvis har mange slike spisser blitt funnet i forbindelse med rester etter 28 slaktede unge menn, men som regel dukker de opp i graver som er spredt over sørsiden av den boreale barskogen mellom vest Sibir og Nordvest-Russland. De varierende kontekstene pilspissene har blitt funnet i kan tolkes som at de kan ha blitt brukt til krigføring i andre områder også (Forsberg 2010: 131-132).

Offergave

I Sentral-Europa, rundt 2500 f.Kr, er det kjent at metallurgi kan ha vært en aktivitet for eliten i KBK. Grunnen er bronseredskaper som er funnet her og der i rike mannsgraver. Det er kjent at KBK i Europa på mange måter er en forløper til EBA, ikke minst i form av metallurgi. Både kunnskapen i å produsere metall og bronse- og gullgjenstander ble vanligere å frakte til regioner som ikke hadde naturlig kobbermalm, eksempelvis i det nordeuropeiske lavlandet (Vandkilde 2007: 71). Som det allerede har blitt påvist kom KBK sjøveien over Skagerrak fra Nord-Jylland til Sørvest-Norge, og som funnmaterialet tilsier tok de med seg både flint- og bronsegjenstander. Hvis bronse var forbeholdt eliten kan det tenkes at de lokale gruppene i Sørvest-Norge kopierte bronsespydene- og spissene og brukte de råmaterialene de hadde tilgang til i nærområdet - som i dette tilfellet var flint? Ut i fra materialet å dømme er dette en mulig forklaring på likhetstrekkene mellom spisser av Type 5 og et bronsespyd som er funnet på Østlandet (figur 44).



Figur 44. Overflateretusjerte pilspisser av Type 5 (S10748 og S3952) og Type 13 (S8486). Bronsealderspyd av Ullerslev type (C24359) fra Store Oseberg, Tønsberg, Vestfold (Mjærnum 2012: 120).

I Norge er de fleste flintdolker å finne i Rogaland og på Østlandet. Mest sannsynlig har dolkene vært en handelsvare mellom Nord-Jylland og Rogaland. Dolkene fra området har enten blitt funnet ved jordarbeid eller enkle jord-graver under flat mark. Det er også flintdolker som har blitt lagt ned som offergave til guddommelige makter, som for eksempel på Karmøy. Her har det blitt funnet 27 flotte dolker med 1 sigd, skrapere, økseemne og masse

avslag under pløying i myr. Det er lite tenkelig at alt dette har blitt tilfeldig mistet. Det samme gjelder de fine eksemplarene av flintdolker som er løsfunn. Det er heller troverdig å tolke at de stammer fra enkle graver under flat mark (Hatleskog 1996: 3-4), men kan vi overføre denne tolkningen over på de flateretusjerte spissene fra Rogaland som er løsfunn? Kommer de fra graver under flat mark eller var de offergaver? Det er få arkeologiske undersøkte graver fra SN (Prescott 1991: 81), så det er heller rimeligere å tolke at spissene har hatt det formål å være offergaver til hellige makter for en god jord. Spesielt de områdene der konsentrasjonen er høyest, som er i Klepp (se figur 39).

Hvorfor har et jordbrukssamfunn så mange pilspisser konsentrert langs kysten? Det geografiske skillet mellom kyst og innland er så tydelig at en kan tenke seg at området på Jæren har vært et maktsenter i forhistorien ut i fra pilspissenes konsentrerte distribusjon. Apel (2001) argumenterer for at SN eliten hadde sin maktbase i flintteknologien, og figur 39 underbygger denne tolkningen. I tillegg hadde Jæren som sagt et landskap som ga god mark å dyrke på og lett tilgang til havet, et veldig likt naturmiljø en finner i Nord-Jylland. Underla Klokkebegegruppene seg de lokale gruppene som allerede bodde på Sørvest-Norge, for å bruke område som maktbase? Integrerte de seg med den lokale befolkningen? Eller var det snakk om handel?

Hvis en tar utgangspunkt i Clark sin tilnærming (se kapittel 3) vil skandinavisk bosetting gi et fredelig bilde på forhistoriske samfunn basert på natur, livsopphold og kulturell kontinuitet. Søren H. Andersen utførte en økonomisk-økologisk analyse av mesolittiske bosetninger i Danmark. Her beskrev han et fredelig samfunn som levde i harmoni med naturen og andre mennesker til tross for senmesolittiske Ertebøllegraver der skjelettene viste tydelige tegn til vold og konflikt. C. J. Becker hadde samme oppfatning som beskrev at hvis ulike folkegrupper fikk sjansen til å møtes ville det mest trolig ha skjedd fredelig og neppe på en krigersk måte (Vandkilde 2007: 65). Prescott (2007) argumenterer for at ”det er vanskelig å tenke seg at migrasjonen representerte en massiv innflytting av en ny befolkning som erstattet den gamle. Det er rimeligere å argumentere for at det ble etablert ”brohoder”, og at både befolkningsflyt og informasjonsflyt med utgangspunkt i disse utløste endringer i det omfattende sør- og kystnorske området”. Hvis dette sees i forhold til pilspissene og de andre gjenstander som kan assosieres med KBK tyder det på at en slik hendelse inntraff på Sørvest-Norge med tanke på at funnfrekvensen av KBK gjenstander ikke finnes i store mengder. Det ser ut til at de lokale gruppene fra Sørvest-Norge tilpasset seg de nye impulsene fra KBK og

adopterte både materiell kultur, bosetting, økonomi og teknologi som en del av sin kultur. Et bilde av kysten med sin høye funnfrekvens og en betraktelig nedgang i fjellområdene kan forklares med endring i bosettingsmønsteret. Jordbruk og fiske ble de primære næringskildene, men hvorfor så mange spisser er avgrenset til et bestemt område, Klepp, kan diskuteres. Eirin Holberg (2000) begrunner det med at Klepp var et ”kjerneområde” på grunn av den direkte sjøforbindelsen til KBK i Nord-Jylland, og viser til konsentrasjonen av andre arkeologiske funn tilknyttet KBK. En annen forklaring hun tar opp er stilistiske variasjon i spissene tilknyttet lokal gruppeidentitet. Holberg refererer til Tora Hultgreen som tolket flateretusjerte pilspisser i lokale råmaterialer - kvarts og kvartsitt - som spor av etniske grupper i innlandet som skilte seg fra gruppene som oppholdt seg ved kysten (Holberg 2000: 51).

7.2 Råmateriale

I andre del av analysen er det fokus på råmaterialet og dets distribusjon som viser et ganske interessant mønster (se figur 34). Forekomsten av lokale råmaterialer skiller seg ut i forhold til hva en naturlig ville tenkt. Hvorfor er det så få spisser som er laget av de lokale råstoffene? En skulle tenke seg at kvarts, kvartsitt og bergkrystall ville hatt en større forekomst innover i landet, men med tanke på det lave antallet som er registrert i dette materialet er det kanskje ekstra spesielt at syv av ni spisser er kystbasert fra Dalane, Jæren, øyene i Ryfylke og Øyene, mens den siste spissen er av bergkrystall innerst i Boknafjorden i Ryfylke.

Sammenligner en råmaterialet som er funnet på Sørvest-Norge og Sørøst-Norge er det ganske store kontraster. Antall spisser i lokale råstoff er relativt liten i forhold til spissene Mjærum behandlet. Her opptrer pilspisser i kvarts og kvartsitt hyppigere, og som han påpeker var de av senere typer og mest forbeholdt indre fjellstrøk og dalområder (Mjærum 2012: 134). Ikke noe lignende kan sies om det sørvestlige materialet.

Det som er karakteristisk for nesten alle jeger- og sankersamfunn er at ettersom årstiden skiftet, skiftet også boforholdene. Diskusjon om territoriale grenser på bakgrunn av råstoff, har enda ikke blitt tilstrekkelig undersøkt i Rogaland. Det har likevel vært flere tolkninger av at flint i høyereliggende strøk langt vekk fra sjø og jordbruksområder kan tyde på at jegergruppene var i kontakt med kystgruppene eller motsatt. Ut i fra materialet er det nok

snakk om fast bosettelse på kysten med få indikasjoner på sesongbaserte boplasser, i motsetning til andre Sørøst-Norge og Vestlandet.

I Sørvest-Norge har Christopher Prescott (1995) argumentert for at distribusjonen av lokale råmaterialer i fjellområdene og langs kysten kunne tilknyttes til samme folkegruppe. Med andre ord mener han at bruken av fjellområdene burde bli sett på som et sesongbasert opphold, og at det derfor var de samme gruppene som vekslet mellom kyst og fjell. Dette er den strake motsetning av hvordan Tora Hultgreen har tolket distribusjonen av råmateriale. Hultgreen undersøkte forholdet mellom kyst og innlandsbosetting i yngre steinalder i Rana (1988). Distribusjonen av de lokale råmaterialer, kvarts og kvartsitt, tolket hun som spor etter lokale etniske grupper som skilte seg fra den befolkningen som brukte kysten på helårsbasis. Det står i motsetning til Mjærum som legger frem er at utviklingen og valg av råmaterialet mest sannsynlig er relatert til den romlige fordelingen av ulike spisser og tilgang til råstoff (Mjærum 2012: 130). Forsberg (1989) på sin side hevder at i de nordlandske elvedalene hadde et bipolar bosettingsmønster, som baserte seg på at menneskene vekslet bosetting mellom skog- og fjellområder.

I steinalderen blir hellerne for det meste knyttet til jakt og fiske, men det er også vanlig å finne husdyrbein fra SN og BA (Eilertsen 2009: 18). Som det fremgikk i den typologisk-kronologisk analysen er det flere pilspisser som har blitt funnet i hellere. Håhelleren er et eksempel på en sesongbasert boplass grunnet andre funn fra helleren som tyder på seljakt og fiske i fjorden, osteologiske materiale av pattedyr, samt sanking av skjell, hasselnøtter og planter (Bang-Andersen 1983). Med utgangspunkt i det materialet som er behandlet her, er det ingen tegn på at det har vært noen form for sesongbaserte lokaliteter, bortsett fra de få som er funnet innerst- og langs fjorder. Høgestøl og Prøsch-Danielsen tolker disse som sesongbaserte lokaliteter (Høgestøl & Prøsch-Danielsen 2006: 22). De få avsidesliggende pilene som ligger høyere opp i terrenget i Rogaland har trolig blitt brukt til jakt med tanke på at det ikke er mulig å knytte noen kontekst til spissene. En annen nærliggende forklaring på at det ikke er høyere funnfrekvens i innlandet kan forklares med at det ikke har vært like mange arkeologiske undersøkelser i Dalane, Ryfylke og Øyene.

Det kan være flere årsaker til at forekomsten av flintspisser i Rogaland er høy. En av grunnene til at flinten dominerer i gjenstandsmaterialet kan skyldes at det var et mer attraktivt råstoff å bruke, en annen faktor som kan ha en sentral rolle er sjøveien mellom Nord-Jylland

og Sørvest-Norge var en attraktiv rute. Ut ifra de flintdolkene som er funnet i Rogaland kan det tolkes som at flint var en viktig handelsvare (Hatleskog 1996: 3). Den siste forklaringen som heller mer mot en naturlig årsak, er at flinten har blitt transportert hit som følge av den siste istiden. Den mest nærliggende forklaringen er en kombinasjonen av de ulike faktorene.

7.3 Kronologisk utvikling i tid og rom

Hva forteller den typologisk-kronologiske utviklingen av pilspissene? I den tredje og siste del av analysen ble det gjort et forsøk på å se spissene i lys av typologi og kronologi ved å sammenligne dem med generelle kronologiske trekk og likhetstrekk med spissene fra Sørøst-Norge. Den typologisk-kronologiske utviklingen avslører en tidslinje for spissene og kan brukes som et verktøy i forbindelse med relativ datering. Det har gjort at det er mulig å etablere en kronologi for materialet som er fremlagt her. Typologiene og det kronologiske rammeverket som har blitt utført er på grunnlag av en evolusjonistisk tilnærming til materiell kultur, hvor typologiske endringer har blitt sett på som en gradvis teknologisk og kulturell utvikling av samfunnet (Helliksen 1993: 23).

For det første vitner pilspissene i Sørvest-Norge om en direkte kontakt med Nord-Jylland. Spissenes typologiske og kronologiske utvikling viser også et bilde på at kontakten ble opprettholdt gjennom hele forhistorien. Ut fra de kronologiske dateringene som er gitt i samlingen av spissene, vil de eldste flateretusjerte pilspissene være de som kan knyttes til fremveksten av KBK, ca. 2350 f.Kr. I materialet vil dette være spisser av Type 2, men på grunn den lave forekomsten av Type 2, er det rimelig å anta at spissene ble erstattet etter en kort periode (Mjærum 2012: 115). Hvis en tar utgangspunkt i Malmer sitt samtidighetskriterium (se kapittel 3.1) vil den kronologiske utviklingen fortsette med de spissene som har innbuet basis og rette sider, Type 6. Dateringene av spissene gir sterke indikasjoner på samtidighet mellom Type 2 og Type 6, mens overflateoppsamlingen fra Figgjoelva (figur 37) vitner om en nær forbindelse mellom Type 5 og 6. I tillegg hvis en tar hensyn til at de eldre spissene er de med innbuet basis vil Type 4 og 7 vær nærme Type 5 og 6 i tid. Det er også sterke beviser for at pilspissene har utviklet seg i takt med bronsealderspydene (figur 44), noe som stemmer godt overens med dateringsforslagene gitt i det typologisk-kronologiske forsøket (se kapittel 6.3). Tilslutt har vi de spissene med yngre opphav, Type 9-15, som kan dateres til YBA-FRJA. Dette blir støttet av både dateringene

som har blitt tatt i forbindelse med spissene, og ved å sammenligne de dateringsforslagene Mjærum har gitt for Type F og G.

De flateretusjerte spissene som er funnet ved kystområdene i Sørøst-Norge har ifølge Mjærum sin studie blitt produsert fra ca. 2350-700 f.Kr. Dateringene Mjærum setter kan sees i sammenheng med at de tidligste spisstypene er best kjent langs kystområdene, mens senere typer er sjeldnere. Dateringene blir videre styrket av at spisstypene mest sannsynlig gikk ut av produksjon i Danmark og Nord-Tyskland i den siste delen av bronsealderen. Pilspisser som er funnet i innlandet og i fjellområdene derimot har en lengre produksjonstid. Her kan spissene også knyttes til FRJA (Mjærum 2012: 131-134). Som det allerede har blitt redegjort for er det få spisser å finne i innlandet at de vil bli tolket i forbindelse med jakt. De spissene som er kystbundet kan nok også sees i sammenheng med jakt ved vannet, men at en så stor forekomst av spisser skal ha blitt brukt til jakt ser jeg på som lite sannsynlig. Det er rimeligere å tenke seg at den typologiske utviklingen var et resultat impulsene fra KBK, slik som Mjærum påpeker at utviklingen av spissene fra Sørøst-Norge viser at noen av drivkraften til endringene kom utenfor studieområdet (Mjærum 2012: 131).

Avsluttende kommentar

Selv om en aldri vil kunne opprette en hundre prosent nøyaktig kronologi, har det i løpet av avhandling blitt gjort et forsøk på å etablere et typologisk-kronologisk rammeverk for overflateretusjerte pilspisser som er funnet i Rogaland. Overflateretusjerte pilspisser ble i Sørvest-Norge introdusert som følge av Klokkebegerkulturen som var ved overgangen fra mellomneolitikum til senneolitikum, ca. 2350 år f.Kr. De materielle gjenstandene kan bli tolket som kulturelle strømninger fra både Sør-Skandinavia og østlige kanter. Kulturen skulle vise seg å ha en stor innflytelse i hele landet og gjenstander laget med overflateretusjeringsteknikken ble ansett som et typisk kjennetegn for SN periode og gjennom hele BA.

Som det fremgår i analysen er det flere morfologiske variasjonene i materialet, men det er også mulig å finne flere likheter mellom spissene som gir indikasjoner på at de ligger nær hverandre i tid. Spissenes utvikling går fra å ha tange og mothaker til spisser med buet basis, konveks basis til rett basis. Agnorene varierer med å være spisse eller runde, og sidene varierer fra svakt buet til veldig konvekse, og noen få konkave. Variasjonene mellom spissene

har gjort det mulig å utføre komparativ analyse dem imellom, med andre pilspisser i landet, samt at det er mulig å knytte dem til omverden.

Etter å ha undersøkt distribusjonen av alle spiss-typene, gir dem et tydelig bilde av Jæren som et kjernepunkt i forhistorisk tid. Hvis en legger vekt på spissenes romlige fordeling er det sterke indikasjoner på at menneskene begynte med fast bosetting langs kysten og på de store flate jordbruksarealene. Det er tydelig at spissene hadde sin blomstring i SN-BA med den store distribusjonen av Type 5 og 6. En nærliggende forklaring på nedgangen i flateretusjerte pilspisser må være at jernproduksjonen i FRJA ble introdusert og sakte, men sikkert, erstattet steinredskapene.

I diskusjonsdelen har det blitt gjort et forsøk på å tolke distribusjonen av pilspissene og hva bakgrunnen til at funnfrekvensen er så høy langs kysten. Hvis en går ut i fra at spissene primært ble brukt som jaktredskap, er det interessant at det ikke er flere spisser å finne i innlandet og i fjellområdene. En forklaring som ble gitt var at områdene i Ryfylke, Dalane og Øyene ikke har blitt like mye arkeologisk undersøkt i forhold til Jæren. Forekomsten av spisser er likevel usedvanlig høy hvis en skal ta utgangspunkt i at alle skal ha blitt brukt til jakt langs kysten. En annen forklaring som ble belyst med tanke på den høye distribusjonen var at spissene ble brukt som våpen. Det typologisk-kronologiske bildet av overflateretusjerte pilspisser starter med introduksjonen av KBK og det er ikke usannsynlig at de tok med seg den krigerske ideologien til Sørvest-Norge. Arkeologiske funn fra Russland viser at spissene har blitt brukt til voldelige aktiviteter, i tillegg til at flere graver rundt om i Europa, Fennoskandia og Russland gir sterke indikasjoner på pilspissene som et symbol på en kriger. Det har også blitt nevnt pilspisser som offergave, men arkeologiske bevis for det er utilstrekkelig, og nesten ikke eksisterende. Hva som er den riktige tolkning derimot er vanskelig å påvise. Jeg synes det er heller relevant å se på spissene som jaktredskaper og våpen, enn at de har blitt lagt ned i jorden som offergave.

Det som gjorde det krevende å arbeide med fysisk materiale var at en ikke alltid kan få plassert alle spissene til en eller annen type. En kan alltså være mer nøyaktig i utarbeidingen av definisjonene og en kan alltså lage flere underkategorier, men ser meg veldig fornøyd med å ha klart å lage en fungerende typologisk modell til det sørvestlige materialet, med tanke på den tiden som var til rådighet. Etter å ha gjennomgått pilspissene type for type, er det mulig å se at det er likheter mellom typologien Mjærum (2012) har laget og den jeg har produsert,

men siden jeg har klassifisert spissene inn i flere typer enn det Mjærum gjør, resulterer det i at flere av mine typer tilsvare flere av Mjærum sine typer.

Jeg håper min forskning kan bidra til å belyse viktigheten av pilspisser og alt en kan lære ved å studere dem. Jeg håper også at jeg med denne masteravhandlingen kan inspirere og motivere andre til å videreutvikle mine tanker og ideer.

Figurliste

Figur 1 – Avhandlings analyseområde markert i rødt	1
Figur 2 – Kart over de geografiske sonene i avhandling	2
Figur 3 – Modell av overflateretusjerte spisser utarbeidet av Helskog <i>et. al.</i> (1976)	27
Figur 4 – Typologisk modell utarbeidet av Axel Mjærum (2012)	28
Figur 5 – Pilspiss med kantretusj (S527)	36
Figur 6 – Pilspiss med kantretusj (S8543)	36
Figur 7 – Pilspiss med direkte slag (S5237C1)	36
Figur 8 – Pilspiss med trykkteknikk (S7448)	36
Figur 9 – Typologisk modell til Mjærum (2012)	38
Figur 10 – Hjerteformede pilspiss fra Røren, Tønsberg, Vestfold (C57127). Foto av Tom Heibreen, KHM (Mjærum 2012: 217)	39
Figur 11 – Typologien som vil brukt i avhandlingen	41
Figur 12 – Avbildning av de enkelte typene som vil være aktuelle i avhandlingen Foto: Kristina Skarsjø	42
Figur 13 – Distribusjon av Type 1	43
Figur 14 – Distribusjon av Type 2 (venstre). Distribusjon av KBK-spisser av Holberg 2000, vedlegg 7 (høyre)	44
Figur 15 – Distribusjon av Type 3	45
Figur 16 – Distribusjon av Type 4	46
Figur 17 – Distribusjon av Type 5	47
Figur 18 – Distribusjon av Type 6	48
Figur 19 – Distribusjon av Type 7	49
Figur 20 – Flateretusjert pilspiss av Type 9.1 (S3724D3)	50
Figur 21 – Flateretusjert pilspiss av Type 9.2 (S1537)	50
Figur 22 – Distribusjon av Type 9	51
Figur 23 – Distribusjon av Type 10	52
Figur 24 – Distribusjon av Type 12	53
Figur 25 – Flateretusjert pilspiss av Type 13.1 (S9441)	54
Figur 26 – Flateretusjert pilspiss av Type 13.2 (S9423B)	54
Figur 27 – Flateretusjert pilspiss av Type 13.3 (S5893)	54
Figur 28 – Distribusjon av Type 13	54
Figur 29 – Flateretusjert pilspiss av Type 14.1 (S3390N)	55

Figur 30 – Flateretusjert pilspiss av Type 14.2 (S10217C)	55
Figur 31 – Distribusjon av Type 14	56
Figur 32 – Distribusjon av Type 15	57
Figur 33 – Distribusjon over de ulike typene i hver geografiske sone	59
Figur 34 – Undersøkellesområdet med flateretusjerte spisser av bergkrystall, flint, kvarts og kvartsitt	63
Figur 35 – Liten dolk eller spydspiss (S8263) funnet på Hå i Håland (venstre). Spydspisser lavet af omhuggede dolkespisser. Halv størrelse av det som er avbildet i ”Jeg ser på oldsager” (Berg 1965: 142-143)	67
Figur 36 – Klokkebegerspisser funnet på Jæren. Foto: Terje Tveit, AmS (Høgestøl & Prøsch-Danielsen 2006: 26)	71
Figur 37 – Overflateoppsamling av Type 5 og 6 (S4032C) fra Figgjoelva. Foto: Kristina Skarsjø	71
Figur 38 – Den kronologiske rammeverket for overflateretusjerte spisser i Sørvest-Norge	77
Figur 39 – Spredningskart over alle de lokaliserte flateretusjerte spissene i Rogaland	78
Figur 40 – Sandbuktpisser (S7608) og (S10385E), og Sandbuktpisser fra Slettnes III (Hesjedal et. al. 1996: 168)	80
Figur 41 – Distribusjon av pilspiss – kategori B av Holberg 2000, vedlegg 8 (venstre). Distribusjon av alle pilspisser i dette materialet (venstre). Kartsymbolet vil ikke vise hvor mange spisser som er funnet	81
Figur 42 – Senneolittisk trykkretusjert flintpilspiss - skaftet er rekonstruert - fra Danmark (Etter Nielsen 1981; reprodert med tillatelse fra Flemming Bau) (Vandkilde 2007: 67)	82
Figur 43 – Overflateretusjerte pilspisser av Type 6 (S10760, S3189A, S3465D) og Type 2 (S6318). Foto: Kristina Skarsjø	82
Figur 44 – Overflateretusjerte pilspisser av Type 5 (S10748 og S3952) og Type 13 (S8486). Bronsealderspyd av Ullerslev type (C24359) fra Store Oseberg, Tønsberg, Vestfold (Mjærum 2012: 120)	83

Tabelliste

Tabell 1 – Kronologisk periode som vil bli brukt i avhandling. (Bjerck 2008: 82; Vandkilde 2004: 1-2; 2010/11: 56)	6
Tabell 2 – Oversikt over funn i hver kommune	58
Tabell 3 – Antall pilspisser av ulike råstoff	6

Litteraturliste

- Adams, W. Y. (2001) Classification and Typology (Archaeological Systematics). I: *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, s. 1962-1966.
- Adams, W. Y. (2008) Classification and typology. I: *Encyclopedia of Archaeology*, s. 1019-1026.
- Adams, W. Y., & Adams, E. W. (1991) *Archeaological typology and practical reality*. Cambridge Univeristy Press.
- Andrefsky, W. Jr. (1998) *Lithics: Macroscopic approaches to analysis*. Cambridges University Press, United Kingdom.
- Amundsen, H.R. (2005) Kulturtradisjoner, kulturmøter og etniske relasjoner i Hedmark i neolitikum og bronsealder. I: *Mellan sten och järn*. (red.) Joakim Goldenhahn. Intellecta Docusys, Göteborg, s. 81-95.
- Apel, J. (2001) *Daggers, Knowledge & Power. The Social Aspects of Flint-Dagger Technology in Scandinavia 2350-1500 cal BC*. Uppsala.
- Apel, J. (2012) Tracing pressure-flaked arrowheads in Europe. I: *Becoming European*. (red.) Prescott, C. og Glørstad. H. s. 156-164.
- Apel, J., & Darmark, K. (2007) Den flathuggna pilspetsens fylogeni. Mellansvenskt stenhandverk ur ett kulturevolutionistisk perspektiv. I: *Stenålderen i Uppland: uppdragsarkeolog og eftertanke*. (red.) Niklas Stenbäck. Arkeologi E4 Upplandstudier. Vol. 1, Uppsala, s. 31-65.
- Bang-Andersens, S. (1981) *Jæren i de eldste tider*. AmS-skrifter 9. Arkeologisk museum i Stavanger, Stavanger.
- Bang-Andersen, S. (1983) Håheller. *Frå Haug ok Heiðni 4*, s. 239-247.

- Bang-Andersen, S. (2008) De første jegerne i Dyreheio, *Varia* 48, AmS.
- Bakka, E. (1993) Kulturtilhøve og regionale skilnader i vestnorsk bronsealder. I: *Minneskrift til Egil Bakka*. (red). Bergljot Solberg. Arkeologiske skrifter 7. Historisk Museum, Universitetet i Bergen, s. 90-117.
- Ballin, T. B. (1996) Klassifikasjonssystem for stenartefakter. *Varia* 36, Universitetets oldsaksamling, Oslo.
- Ballin, T. B. (2000) Classification and description of Lithic artefact: A discussion of the basic Lithic terminology, s. 9-15.
- Berg, H. (1965) Yngre stenalder. I: *Jeg ser på oldsager*. Politikens forlag, København, s. 70-152.
- Bergerbrant, S. (2012) The Nordic Bronze Age and the Lüneburg culture: two different responses to social change. I: *Local societies in Bronze Age Northern Europe*. (red.) Anfinset, N. & Wrigglesworth, M. Equinox Publishing Ltd, s. 169-184.
- Bergsvik, K. A. (2003) *Ethnic boundaries in Neolithic Norway*. Universitetet i Bergen, Bergen.
- Bergsvik, K. A. (2009) The Importance of Landscape. Perceptions to In-groups and Between-group Relations among Hunter-Fisher of Neolithic Western Norway. I: *Neolithisation as if history mattered*. (red.) Glørstad, H. og Prescott, C. Sverige, s. 105-134.
- Bjerck, B. H. (2008) Arkeologiske undersøkelser – Ormen Lange Nyhamna. I: *NTNU Vitenskapsmuseets arkeologiske undersøkelser Ormen Lange Nyhamna*. (red.) Bjerck, H.B. Trondheim, Tapir Akademiske Forlag, s. 71-84.

- Bradley, B. A. (1975) Lithic Reduction Sequences: A Glossary and Discussion. I: *World Anthropology: Lithic technology: making and using stone tools*. (red.) Earl Herbert Swanson. De Gruyter Mouton, s. 5-13.
- Braathen, H. (1978) Øksnevadfunnet – en foreløpig melding. *Frå Haug ok Heiðni* 7, s. 79-81.
- Brøgger, A. W. (1907) *Norges Vestlands steinalder. Typologiske studier*. Bergens museum Aarbog. No. 1.
- Brøgger, A. W. (1925) *Det norske folk i oldtiden*. Aschehoug, Oslo.
- Burenhult, G. (1999) *Arkeologi I Norden*. Författarna och Natur och Kultur, Stockholm.
- Collins, M. B. (2011) Lithic Technology as a Means of Processual Inference. I: *Lithic technology. Making and using stone tools*. (red.) Earl Herbert Swanson. Mouton Publishers, Paris, s. 15-34.
- Conkey, M. W. & Hastorf, C. A. (1990) *The uses of style in archaeology*. United Kingdom, Cambridges University Press.
- Damlien, H. (2011) Kunnskap i grenseland? *Primitive tider*, 13. Årgang, s. 31-47.
- Dark, K. R. (1995) *Theoretical archaeology*. Duckworth, London.
- Eilertsen, K. S. (2009) Arkeologisk undersøkelse av heller v/Fiskåvatnet, Søre Våge 89/2, Karmøy kommune, Mai – Juni 2008. *Oppdragsrapport B 2009/6*, Universitetet i Stavanger, Arkeologisk museum.
- Engevik jr., A. (2008) *Bucket-Shaped Pots: Style, chronology and regional diversity in Norway in the Late Roman and Migration Periods*. BAR International Series 1816.
- Fagan, B. M. (1991) *Archaeology: A Brief Introduction*. New York, HarperCollins.

- Flenniken, J. J., Raymond A., W. (1986) Morphological Projectile Point Typology: Replication Experimentation and Technological Analysis. *American Antiquity*. 51(3), s. 603-614.
- Forsberg, L. (1989) Ett försök att urskilja sociala territorier i Norrland under bronsåldern och förromersk järnålder. *Regionale forhold i nordisk bronzealder*, s. 169-173.
- Forsberg, L. (2010) A consideration of the role of bifacial lithic technology in northern Scandinavia. *The Archaeology of Regional Technologies*, s. 127-148.
- Fraser, R. (2005) A tribute to Greg Perino (1914-2005), *Central States Archaeological Journal*. 52 (3), s. 144-145.
- Gamble, C. (2001) *Archaeology: The Basics*. London, Routledge.
- Gjessing, G. (1944) Steinalder – bronsealder – steinbronsealder, *Viking VIII*, s.15-27.
- Gjessing, H. (1920) *Rogalands stenalder*. Stavanger Museum.
- Gräslund, B. (1996) *Arkeologisk datering*. Lund, Studentlitteratur AB.
- Haavaldsen, P. (1983) Stor innplakning – lite innhold. *Frå Haug ok Heiðni 10*, s. 96-97.
- Hatleskog, A-B. (1996) To nye flintdolker frå Rogaland. *Frå Haug ok Heiðni 4*, s. 3-4.
- Helliksen, W. (1993) Typologi – kultur – kulturtypologi. Belyst med utgangspunkt i diskusjon om ”Den arktiske stenalder i Norge” 1909-30. *Viking LVI*, s. 23-36.
- Helskog, K., Indrelid, S. og Mikkelsen, E. (1976) *Morfologisk klassifisering av slåtte steinartefakter*. Universitetets Oldsaksamling, Årbok. 1972-1974. Universitetet i Oslo, Oslo, s. 9-52.
- Hesjedal, A., Damm, C., Olsen, B. & Storli, I. (1996) *Arkeologi på Slettnes. Dokumentasjon av 11000 års bosetning*. Tromsø Museums Skrifter XXVI, s. 167-169.

- Hjelle, K. L., Hufthammer, A. K. & Bergskvik, K. A. (2006) Hesitant hunters: a review of the introduction of agriculture in western Norway. *Environmental Archaeology*. 11(2), s. 147-170.
- Hodder, I. (1982) *Symbols in action – ethnoarchaeological studies of material culture*. Cambridge.
- Holberg, E. (2000) Klokkebegerkulturens symboler. Sennolitikum i Rogaland og Nordland sør for polarsirkelen. Hovedfagsavhandling i arkeologi, Universitetet i Bergen, Bergen.
- Høgestøl, M. & Prøsch-Danielsen, L. (2006) Impulses of agro-pastoralism in the 4th and 3rd millennia BC on the south-western coastal rim of Norway. *Environmental Archaeology*, 11(1), s. 19-34.
- Indrelid, S., & Moe, D. (1982) Februk på Hardangervidda i yngre steinalder. *Viking XLVI*, s. 36-71.
- Johansen, Ø. (1989) De skandinaviske stridsøkskulturer – er deres oppkomst resultat av innvandringer, religionsskifte eller andre årsaker? *Viking LII*, s. 72-90.
- Johnsen, J. (1978) Datering av fortida. *Frå Haug ok Heiðni 1*, s. 3-5.
- Johnson, M. (2010) *Archaeological Theory*. Wiley-Blackwell, 2end. ed.
- Johnson, T. & Prescott, C. (1993) Late Neolithic houses at Sokkset, Sand in Sunnmøre. I: *Minneskrift Egil Bakka*. Arkeologiske skrifter fra Historisk museum 7, s. 70-89. Universitetet i Bergen, Bergen.
- Løken, T. (1983) Forsands forhistorie, *Frå Haug ok Heiðni 9*, s. 183-195.
- Løken, T. (1998) Hustyper og sosialstruktur gjennom bronsealder på Forsandmoen, Rogaland, Sørvest-Norge. *AmS-Varia 33*, s. 107-121.

- Malmer, M. P. (1963) *Metodproblem inom järnålderns konsthistoria*. CWK Gleerups Förlag, Lund.
- Malmer, M. P. (1975) *Stridsyxkulturen i Sverige och Norge*. Lund.
- Melheim, L. (2013) Fantet det virkelig en bronsealder i Norge? Periferiens rolle revurdert. *Fortid* 10(1), s.24-35.
- Mjærum, A. (2012) The bifacial arrowheads in southeast Norway. A chronological study, *Acta archaeologica*, 83(2012), s. 105-143.
- Mikkelsen, E. (1986) *Fra jeger til bonde. Utviklingen av jordbrukssamfunn i Telemark i steinalder og bronsealder*. Universitetets Oldsaksamlings.
- Montelius, O. (1917) *Minnen från vår forntid*. P. A. Norstedt & Söners Förlag, Stockholm.
- Myhre, B. (1964) *Metodeproblem i seinere års arkeologisk forskning*. Stavanger Museum, årbok 74, s. 5-28.
- Myhre, B. (1967) Tjorahelleren Et bidrag til Rogalands tidlige steinalder. Stavanger museum, årbok 77, s.7-39.
- Myhre, B. (1979) Spor etter klokkebegerkulturen i Rogaland. *Frå Haug ok Heiðni* 4, s. 298-303.
- Møllerop, O. (1987) Spor i jord. Rogaland fra istid til vikingtid. Ams-småtrykk 19.
- Odell, G. H. (2001) Stone Tool Research at the End of the Millennium: Classification, Function, and Behavior. *Journal of Archaeological Research*. 9(1), s. 45-100.
- Odell, G. H. (2004) *Lithic analysis*. Springer AS.

- Olsen, B. (1997). *Fra ting til tekst: teoretiske perspektiv i arkeologisk forskning*. Universitetsforlaget.
- Palincas, N-D. (2005) *On Classification in Archaeology*. Romania, New Europe College, s. 219-245.
- Petersen, J. (1954) Bosetningen i Rogaland i folkevandringstiden. *Viking XVIII*, s. 1-29.
- Prescott, C. (1986) Chronological, typological and contextual aspects of the Late Lithic Period: a study based on sites excavated in the Nyset and Steggje mountain valleys, Ardal, Sogn, Norway. Hovedfagsavhandling i arkeologi, Universitetet i Bergen, Bergen.
- Prescott, C. (1991) Kulturhistoriske undersøkelser i Skrivarhelleren. Med et bidrag av Eli-Christine Soltvedt. Arkeologiske rapporter 14, Historisk museum, Universitet i Bergen.
- Prescott, C. (1995) Aspects of Early Pastoralism in Sogn, Norway. *Acta Archaeologica*, 66, s. 163-190.
- Prescott, C. (2005) Settlement and Economy in the Late Neolithic and Bronze Age of Southern Norway: Some Points and Premises. *AmS-Varia* 43, Stavanger, s. 127-136.
- Prescott, C. (2007) "Den utopiske urtilstand" - og historien om de tidligste hierarkiske samfunn i Norge. I: *Egalitet - om likt og ulikt: seminarrapport Utstein kloster 2007*, edited by O. Brox, s. 12-21. Haugaland Akademi.
- Prescott, C. (2012) Veien til norske gårdssamfunn. Synspunkter på den kronologiske og kulturelle konteksten. I: *Neolitikum. Nye resultater fra forskning og forvaltning*. (red.) Solberg, A., Stålesen, J.A., og Prescott, C. Nicolay Skrifter 4, s. 169-179.
- Precott, C., and Glørstad, H. (2015) Expanding 3rd millenium transformations: Norway. I: *The Bell Beaker Transition in Europe: Mobility and local evolution during the 3rd millennium BC*. (red.) Maria Pilar Prieto Martínez og Laure Salanova, s. 77-87.

- Prescott, C., & Walderhaug, E. (1995) The last frontier? Processes of Indo-Europeanization in Northern Europe: the Norwegian case. *Journal of Indo-European Studies*, 23, s. 257-381.
- Prøsch-Danielsen, L. (2013) Tre landskap forma av isen. I: *Frå eldste tider til 1000-talet*. (red.) Bøe, J. B., & Smith-Solbakken, M. Akademika Forlag, Trondheim, s. 71-95.
- Read, D. W. (2007) *Artifact Classification: A Conceptual and Methodological Approach*. USA, Left Coast Press.
- Renfrew, C. & Bahn, P. (2004) *Archaeology: Theories, Methods and Practice*. London, Thames & Hudson Ltd.
- Rouse, Irving (1960) The Classification of Artifacts in Archaeology. *American Antiquity*, 25(3), s. 313-323.
- Sackett, J. R. (1977) The Meaning of Style in Archaeology: A General Model. *American Antiquity*, 42(3), s. 369-380.
- Sellet, F. (1993) Chaîne Opératoire: The Concept and its Applications. *Lithic technology*, 18(1/2), Taylor & Francis, Ltd, s. 106-112.
- Shea, J. J. (2015) Making and using stone tools: Advice for learners and teachers and insights for archaeologists. *Lithic Technology*, 40(3), Routledge, s. 231-248.
- Skjølsvold, A. (1977) *Slettabøboplassen : et bidrag til diskusjonen om forholdet mellom fangst- og bondesamfunnet i yngre steinalder og bronsealder*. AmS-skrifter 2. Arkeologisk museum i Stavanger, Stavanger.
- Tankersley, K. B. (1996) Stone Age Spear and Arrow Points of the Midcontinental and Eastern United States: A Modern Survey and Reference. *Journal of Anthropological Research*. 52 (2), s. 244-246.

- Trigger, B. G. (1989) *A history of archaeological thought*. Cambridge University Press.
- Van Buren, G. E. (1974) *Arrowheads and projectile points*.
- Vandkilde, H. (2004) Bronze Age Scandinavia. I: *Ancient Europa 8000 BC-AD 1000: Encyclopedia of the Barbarian World*. (red.) Bogucki, P. & Crabtree, P., s. 1-9.
- Vandkilde, H. (2006) Archaeology and war: Presentations of Warriors and Peasants in Archaeological Interpretations. I: *Warfare and society: archaeological and social anthropological perspectives* (red.) Otto, T., Thrane, H. & Vandkilde, H. Aarhus University Press, Aarhus, Denmark, s. 59-76.
- Vandkilde, H. (2007) *Culture and change*. Aarhus, Danmark.
- Vandkilde, H. (2010/11) Cultural perspectives on the beginnings of the Nordic Bronze Age. *Offa*, 67/68, s. 51-77.
- Varberg, J. (2005) Flint og metal – mellem stenalder og bronzealder I Sydsandinavien. I: *Mellan sten och järn*. (red.) Joakim Goldenhahn. Intellecta Docusys, Göteborg, s. 67-79.
- Østmo, E. (2005) Over Skagerak i steinalderen. Noen refleksjoner om oppfinnelsen av havgående fartøyer i Norden, *Viking LXVIII*, s. 55-82.
- Werbart, B. (2002) De osynliga identiteterna: Kulturell identitet och arkeologi. Umeå, Sverige, s. 9.
- Wiessner, P. (1983) Style and Social Information in Kalahari San Projectile Points. *American Antiquity*. 48(2), s. 253-276.
- Yerkes, R., W., & Kardulias, N., P. (1993) Recent Developments in the Analysis of Lithic Artifacts. *Journal of Archaeological Research*. 1 (2), s. 89-119.

Nettsider

Universitetsmuseets arkeologisøk (2017);

<http://www.unimus.no/arkeologi/forskning/index.php>

Kalibrering av BP-verdier til BC; <http://www.calpal-online.de/>

Appendix I

Funnkatalog

Mine Typer mot Mjærum sine Typer

T= triangulær, H= hjerte, D= dråpe, L= lansett, U/sider=usymmetriske sider, T og M= Tange og mothake, M.I=motstillende innhakk

	KOMMUNE	GÅRD	RÅ-STOFF	TYPE SKARSJØ	TYPE MJÆRUM	HELE	FRAGMENT
FUNN-NR.				Basis - sider	Form - basis		
504	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
505	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav konveks	?	X	
513	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
514	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav konveks	?		Brukket odd
516	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
517	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
518	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
519	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
521	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
522	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Brent flint	Konkav konveks	?		Brukket agnor
523	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav rett	T konkav		Brukket agnor
524	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav konveks	D konkav		Brukket agnor
525	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav konveks	H konkav		Brukket odd
526	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav konveks	H konkav		Brukket odd
527	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
528	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav konkav	H konkav	X	
528/bis	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav konveks	D rett	X	
530	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav konveks	D konkav		Brukket agnor
531	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
532	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	

551	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav rett	T konkav		Brukket odd
551/bis	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav rett	T konkav		Brukket agnor
552	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav konveks	L rett	X	
552/bis	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Rett konveks	D rett	X	
553	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Rett konveks	D rett	X	
554	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
556	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Rett konveks	D rett		Brukket basis
557	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	T og M	T og M	X	
558	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
561	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
562	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
563	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
564	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
565	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
566	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav rett	L konkav	X	
567	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav rett	L konkav		Brukket agnor
568	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav konveks	H konkav		Brukket agnor
569	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
570	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
571	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
572	Klepp	Sele, Voll, Hole, Skas	Flint	Konkav konveks	T rett	X	
1164	Time	Søra Kalberg, Nord Kalberg	Ildskjør net hvit flint	Konveks konveks	D konveks		Brukket odd
1537	Klepp	Ukjent - klepp	Flint	Konveks konveks	?	X	
1617	Klepp	Ukjent - klepp	Flint	Konveks konveks	T konveks		Brukket odd
1680	Sola	Ukjent - sola	Flint	Rett konveks	D rett		Ene eggjørnet avrundet. Liten markert rygg.
2554 A)	Klepp	Grødaland	Flint	Konkav rett	T konkav	X	

2554 B)	Klepp	Grødaland	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
2555 A)	Klepp	Tjøtta	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
2555 B)	Klepp	Tjøtta	Grå flint	Konkav konveks	T konkav	X	
2572	Klepp	Vasshus	Flint	Rett konveks	D rett		Brukket odd
2612	Klepp	Rosland	Mørkegr å flint	Konveks konveks	D konveks	X	
2803	Klepp	Sele	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
2804	Klepp	Sele	Gråhvit flint	Konkav konveks	D konkav	X	
2805	Klepp	Sele	Hvit flint	Konkav rett	T konkav	X	
2825 B1)	Klepp	Sele	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
2825 B2)	Klepp	Sele	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
2825 B3)	Klepp	Sele	Flint	Rett konveks	D konveks		Ene egghjørnet bruket
2825 B4)	Klepp	Sele	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
2859	Sola	Sola	Hvit flint	Konkav konveks	D konkav		Brukket agnor
2943 A)	Klepp	Vestre Bore	Lysgrå flint	Konkav konveks	H konkav	X	
3099	Klepp	Hole	Lys flint	Konkav konveks	H konkav	X	
3102	Klepp	Sele	Flint	Konkav rett	?	X	
3103	Klepp	Sele	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
3104	Klepp	Sele	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
3105	Klepp	Sele	Flint	Rett konveks	D rett	X	
3144	Klepp	Orre	Flint	Rett konveks	D rett	X	
3145	Klepp	Orre	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
3146	Klepp	Orre	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
3147	Klepp	Orre	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
3148	Klepp	Orre	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
3149	Klepp	Orre	Flint	Konkav rett	T rett	X	
3150	Klepp	Orre	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
3151	Klepp	Orre	Flint	Rett rett	T rett	X	
3189 A)	Klepp	Sele	Flint	Konkav rett	?		Brukket agnor
3189 B)	Klepp	Sele	Flint	Konveks konveks	T rett		Brukket odd
3206	Hå	Ogna	Blåhvit flint	Konveks konveks	T konveks	X	
3214	Time	Auglend	Flint	Konveks rett	T konveks	X	
3215	Klepp	Sørbø Nedre	Gulhvit flint	Konveks	?	X	
3216 A)	Hå	Stølen	Mørkegr å flint	Konveks rett	T konveks		Ene egghjørnet bruket
3218 A1)	Klepp	Sele	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
3218 A2)	Klepp	Sele	Flint	Konkav konveks	H konkav		Brukket odd
3222	Sola	Byberg	Flint	Rett konveks	D rett	X	
3286	Klepp	Reve	flint	Konkav konveks	D konkav	X	

3287	Klepp	Orre	Gråhvit flint	Konkav rett	T rett	X	
3288	Sola	Rægje	Brunlig flint	Konkav rett	T konkav	X	
3289 B)	Klepp	Sele	Hvitgrå flint	Konkav rett	T konkav		Brukket agnor
3291	Hå	Refsnes	Lys gulhvit flint	Rett konveks	D rett	X	
3292 A)	Hå	Sirevåg	Flint	Konkav konveks	L konkav	X	
3292 B)	Hå	Sirevåg	Flint	Konkav konveks	D konkav		Brukket agnor og odd
3292 C)	Hå	Sirevåg	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
3292 D)	Hå	Sirevåg	Flint	Rett rett	T rett		Brukket odd
3302 A1)	Klepp	Reve	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
3302 A2)	Klepp	Reve	Flint	Konkav konveks	H konkav		Brukket odd og mothake
3302 A3)	Klepp	Reve	Flint	Konkav konveks	D konkav		Brukket agnor
3319 A)	Klepp	Reve	Brun flint	Konkav rett	H konkav		Avrundet i odden
3354 B)	Klepp	Sele	Flint	Konveks rett	T konveks	X	
3361 C)	Klepp	Pollestad	Rødlig flint	Konkav rett	T konkav	X	
3363	Hå	Nærland	Mørkegrå flint	Konkav konveks	H konkav	X	
3369 B)	Klepp	Nedre Horpestad	Flint	Konkav rett	T konkav		Brukket agnor
3382 B)	Hå	Ogna	Flint	Konkav rett	H konkav	X	
3390 N)	Randaberg	Viste	Hvit flint	Rett rett	T rett	X	
3398 E)	Klepp	Håland	Lysgrå flint	Konkav konveks	T rett		Brukket agnor
3419	Sola	Byberg	Flint	Rett konveks	D rett	X	
3422 A1)	Sola	Byberg	Flint	Konkav konveks	?	X	
3422 A2)	Sola	Byberg	Flint	Konkav konveks	D rett	X	
3422 A3)	Sola	Byberg	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
3422 A4)	Sola	Byberg	Flint	Rett side	?		Brukket odd
3439 B1)	Sandnes	Soma	Flint	Konkav rett	D konkav	X	
3439 B2)	Sandnes	Soma	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
3439 C)	Sandnes	Soma	Flint	Rett rett	?	X	
3465 D)	Klepp	Tjøtta, Nærland, Høyland, Ytre Salte	Flint	Konkav rett	L konkav		Brukket agnor
3511 B)	Klepp	Tu	Flint	Rett konveks	D rett	X	
3512 E1)	Klepp	Gruda	Flint	Rett konveks	D rett		Brukket i basisen
3512 E2)	Klepp	Gruda	Flint	Konkav konveks	D rett		Brukket i basisen
3595	Sola	Rægje	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
3607 B)	Klepp	Sele	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
3607 C)	Klepp	Sele	Flint	Tange	Tange	X	

3608 C1)	Klepp	Vestre Bore	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
3608 C2)	Klepp	Vestre Bore	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
3608 C3)	Klepp	Vestre Bore	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
3608 D1)	Klepp	Vestre Bore	Flint	Konveks rett	D konveks	X	
3608 D2)	Klepp	Vestre Bore	Flint	Konveks rett	T konveks	X	
3608 D3)	Klepp	Vestre Bore	Flint	Rett rett	T rett	X	
3628 B)	Klepp	Sele	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
3708	Sandnes	Figgve	Flint	Konveks konveks	?	X	
3724 D1)	Klepp	Håland	Flint	Konveks konveks	D konveks		Uferdig basis
3724 D2)	Klepp	Håland	Flint	Rett konveks	D rett	X	
3724 D3)	Klepp	Håland	Flint	Konveks konveks	D konveks	X	
3724 D4)	Klepp	Håland	Flint	Konveks konveks	D konveks	X	
3724 D5)	Klepp	Håland	Flint	Konkav rett	L rett	X	
3724 D6)	Klepp	Håland	Flint	Konkav konveks	D konkav		Brukket agnor
3766	Stavanger	Våland	Flint	Tange	Tange	X	
3789	Ukjent	Ukjent	Lysgrå flint	Konkav konveks	D konkav		Avrundet i odden
3798 B)	Klepp	Austre Bore	Flint	Rett konveks	D rett	X	
3832 D)	Klepp	Erga	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
3862	Klepp	Kleppe	Flint	Konkav konveks	D konkav		Brukket odd
3864	Klepp	Hodne	Flint	Konveks konveks	D konveks		Avrundet i odden
3888 A)	Klepp	Gruda	Flint	Konkav konveks	D konkav		Brukket odd
3891 B)	Klepp	Gruda	Flint	Konveks konveks	D konveks		Uferdig basis
3894 A1)	Klepp	Reve	Hvit flint	Konkav konveks	T rett		Brukket odd
3894 A2)	Klepp	Reve	Flint	Rett rett	T rett	X	
3952	Sandnes	Hana	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
4000	Time	Steinsland	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
4001	Time	Steinsland	Flint	Konkav konveks	D rett	X	
4003 B1)	Klepp	Hole	Flint	Rett rett	T rett	X	
4003 B2)	Klepp	Hole	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
4029	Klepp	Reve	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
4030 C)	Klepp	Sele	Flint	T og M	T og M	X	
4032 A1)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konveks konveks	D konveks	X	
4032 A2)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konveks rett	T konveks	X	
4032 B)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
4032 C1)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
4032 C2)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav rett	T konkav	X	

4032 C3)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
4032 C4)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
4032 C5)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
4032 C6)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav rett	?	X	
4032 C7)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav rett	?	X	
4032 C8)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav konveks	T konkav	X	
4032 C9)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav konveks	H konveks	X	
4032 C10)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
4032 C11)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
4032 C12)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
4032 C13)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
4032 C14)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
4032 C15)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav rett	T konkav		Brukket agnor
4032 C16)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav rett	T konkav		Brukket odd
4032 C17)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
4032 C18)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav konveks	T konkav	X	
4032 C19)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
4032 C20)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
4032 C21)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav rett	T konkav		Brukket odd
4032 C22)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
4032 C23)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
4032 C24)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
4032 C25)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
4032 C26)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav rett	H konkav	X	
4032 C27)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav konveks	H konkav		Brukket agnor
4032 C28)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav konveks	T konkav	X	

4032 C29)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
4032 C30)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
4032 D)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
4032 E)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Rett rett	D rett	X	
4032 F1)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
4032 F2)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
4032 F3)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
4032 F4)	Klepp	Vestre Bore, Sele, Austre Bore, Hole	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
4050 B)	Klepp	Reve	Flint	Konkav rett	T konkav		Brukket odd
4078 B)	Klepp	Sele	Flint	Konveks rett	D konveks	X	
4170	Sandnes	Stokka	Flint	Konveks konveks	?	X	
4250 F)	Klepp	Borsheim	Flint	Rett u/sider	D rett		Avrundet i odden
4255 A1)	Time	Line	Flint	Konveks rett	T konveks	X	
4255 A2)	Time	Line	Flint	Konveks konveks	T rett		Brukket odd
4255 A3)	Time	Line	Flint	Rett konveks	D rett	X	
4255 A4)	Time	Line	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
4380	Time	Line	Flint	Rett konveks	D rett	X	
4393	Strand	Nedre Bjørnheim	Flint	Rett rett	D rett		Avrundet i odden
4419 A)	Hå	Nygård	Flint	Rett Rett	T rett		Brukket odd
4464	Time	Auglend	Mørkegrå flint	Rett konveks	D rett	X	
4465	Time	Håland	Lysgrå flint	Konkav konveks	H konkav	X	
4601	Stavanger	Hinna	Flint	Konkav konveks	D konkav		Avrundet i odden
4603	Karmøy	Stangeland	Flint	M.I	?	X	
4624	Hå	Haver	Flint	T og M	T og M	X	
4735	Sola	Dysjaland	Flint	Konkav konveks	?	X	
4736	Sola	Rægje	Flint	Konkav konveks	?	X	
4782 G)	Klepp	Øvre Horpestad, Orre, Reve, Hodne	Flint	Konveks konveks	D konveks		Avrundet i odden
4782 H1)	Klepp	Øvre Horpestad, Orre, Reve, Hodne	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
4782 H2)	Klepp	Øvre Horpestad, Orre, Reve, Hodne	Flint	Konkav rett	T konkav		Brukket agnor og odd
4792 Æ)	Hå	Bø	Flint	Konkav rett	H konkav	X	
4792 Ø)	Hå	Bø	Flint	Konkav rett	T konkav	X	

4811	Hjelmeland	Ukjent, Hjelmeland	Gråhvit flint	M.I	?		Brukket i den ene skaftfliken
4812	Sola	Byberg	Lysgrå flint	Konveks konveks	D konveks	X	
4838	Sola	Byberg	Flint	Konkav rett	T konkav		Brukket agnor
4887	Karmøy	Kolnes	Lys kvarts	Konveks konveks	T konveks	X	
4907	Klepp	Storhaug	Lysgrå flint	Konveks konveks	?	X	
4942	Klepp	Tu	Flint	Konveks konveks	D konveks	X	
4964 A)	Strand	Nedre Bjørnheim	Lysgrå flint	Konkav konveks	D konkav	X	
5001	Klepp	Håland	Gråhvit flint	Konveks konveks	D konveks		Brukket i basisen
5099	Time	Re	Brun flint	Konkav konveks	D konkav	X	
5171 A)	Klepp	Ukjent - Klepp	Flint	Konveks konveks	T konveks		Brukket odd
5171 B)	Klepp	Ukjent - Klepp	Gråbrun flint	Konkav rett	H konkav		Brukket odd
5205 A1)	Hå	Varen	Flint	Konkav konveks	H konkav		Brukket agnor
5205 A2)	Hå	Varen	Flint	Konkav rett	T konkav		Brukket agnor
5210 A)	Sandnes	Åse	Flint	Konkav konveks	D konkav		Brukket odd
5210 D)	Sandnes	Åse	Flint	Konkav rett	T rett		Ene eggjørnet avrundet
5211 B1)	Klepp	Grødalaland	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
5211 B2)	Klepp	Grødalaland	Flint	Rett side	?	X	
5211 B3)	Klepp	Grødalaland	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
5211 B4)	Klepp	Grødalaland	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
5211 B5)	Klepp	Grødalaland	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
5211 B6)	Klepp	Grødalaland	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
5211 B7)	Klepp	Grødalaland	Flint	Konkav konveks	T konkav	X	
5211 B8)	Klepp	Grødalaland	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
5211 B9)	Klepp	Grødalaland	Flint	Rett side	?	X	
5211 B10)	Klepp	Grødalaland	Flint	Konkav konveks	H konkav		Brukket odd
5211 B11)	Klepp	Grødalaland	Flint	Konkav konveks	D konkav		Brukket odd
5213 B)	Bjerkreim	Gjedreim	Flint	Konveks rett	D konveks		Brukket odd
5221 E1)	Ukjent	Ukjent	Hvit flint	Konkav rett	T konkav	X	
5221 E2)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konkav rett	T konkav		Brukket agnor
5221 E3)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
5221 E4)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
5221 E5)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
5221 F)	Ukjent	Ukjent	Hvit flint	Rett konveks	D rett	X	
5221 V1)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konkav konveks	H konkav		Avrundet i odden

5221 V2)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
5225 1)	Klepp	Anda	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
5225 2)	Klepp	Anda	Flint	Konkav rett	H konkav	X	
5225 3)	Klepp	Anda	Flint	Konkav rett	H konkav		Brukket agnor
5225 4)	Klepp	Anda	Gråhvit flint	Konkav konveks	H konkav	X	
5226 B)	Hå	Bru	Hvit flint	Konkav konveks	H konkav		Brukket odd og avrundet agnor
5230 B)	Klepp	Nedre Horpestad	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
5230 C)	Klepp	Nedre Horpestad	Flint	Rett rett	T rett		Ene eggjørnet brukket
5234 B)	Klepp	Vestre Bore	Flint	Konkav rett	T konkav		Brukket agnor
5235 A1)	Klepp	Ukjent - Klepp	Flint	Konkav konveks	T konkav	X	
5235 A2)	Klepp	Ukjent - Klepp	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
5235 A3)	Klepp	Ukjent - Klepp	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
5235 A4)	Klepp	Ukjent - Klepp	Flint	Konkav konveks	T konkav	X	
5235 A5)	Klepp	Ukjent - Klepp	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
5235 B)	Klepp	Ukjent - Klepp	Flint	Konveks rett	T konveks	X	
5235 C)	Klepp	Ukjent - Klepp	Flint	Rett rett	D rett	X	
5235 D)	Klepp	Ukjent - Klepp	Flint	Rett rett	T rett	X	
5237 B1)	Klepp	Sele	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
5237 B2)	Klepp	Sele	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
5237 B3)	Klepp	Sele	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
5237 B4)	Klepp	Sele	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
5237 C1)	Klepp	Sele	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
5237 C2)	Klepp	Sele	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
5237 D)	Klepp	Sele	Flint	Konveks konveks	D konveks	X	
5244 B)	Klepp	Sele	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
5249 B)	Klepp	Gruda	Flint	Konveks konveks	D konveks	X	
5251 B)	Hå	Kvalbein	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
5263 B)	Klepp	Rosland	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
5265 C)	Klepp	Øvre Horpestad	Flint	Konkav konveks	T rett		Ene eggjørnet brukket
5267 B)	Klepp	Øvre Horpestad	Flint	Konkav u/sider	T konkav	X	
5271 B)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konveks rett	T konveks		Avrundet i odden
5272 H1)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konkav konveks	D rett	X	
5272 H2)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
5272 H3)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
5272 H4)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konkav rett	T konkav		Brukket odd
5272 H5)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konvekse sider	?		Avrundet i odden
5272 H6)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
5272 H7)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konkav konveks	D konkav		Brukket agnor

5272 H8)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konkav konveks	H konkav		Brukket agnor og odd
5272 H9)	Ukjent	Ukjent	Flint	Rett konveks	D rett	X	
5272 Z1)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konveks konveks	?	X	
5272 Z2)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konveks konveks	D konveks	X	
5272 Z3)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konkav konveks	?	X	
5272 AA1)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konveks rett	T konveks	X	
5272 AA2)	Ukjent	Ukjent	Flint	Rett konveks	D rett		Brukket i den ene skafffliken
5272 AA3)	Ukjent	Ukjent	Flint	Rett konveks	D rett	X	
5272 AA4)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konveks konveks	D konveks	X	
5272 AB1)	Ukjent	Ukjent	Flint	Rett konveks	D rett	X	
5272 AB2)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konkav konkav	T konkav		Brukket agnor
5272 AB3)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konvekse sider	?		Brukket i basisen
5272 AB4)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konkav rett	H konkav		Brukket agnor
5272 AB5)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konkav rett	?		Brukket agnor
5272 AB6)	Ukjent	Ukjent	Flint	Rett konveks	D rett	X	
5272 AC1)	Ukjent	Ukjent	Flint	Rett rett	T rett	X	
5272 AC2)	Ukjent	Ukjent	Flint	Rett u/sider	T rett		Skadet sider
5273 B1)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konkav konveks	?		Brukket agnor
5273 B2)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konkav konveks	D konkav		Brukket agnor
5277 K)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
5277 L)	Ukjent	Ukjent	Flint	Rett u/sider	D rett		Brukket odd
5281 E1)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konkav rett	T konkav		Brukket odd
5281 E2)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
5281 F)	Ukjent	Ukjent	Flint	Rett konveks	D rett	X	
5282 E)	Ukjent	Ukjent	Flint	Konkav rett	T rett		Brukket odd
5312 E)	Klepp	Tjøtta	Flint	Konkav konveks	D konkav		Brukket odd
5327 A1)	Hå	Sandve	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
5327 A2)	Hå	Sandve	Flint	Konkav konveks	D konkav		Skadet i odden
5332 A)	Klepp	Gruda	Flint	Rett konveks	D rett		Ene eggjørnet brukket
5388 B)	Klepp	Sele	Mørkgrå kvarts	Konkav konveks	D konkav	X	
5554 B)	Ukjent	Ukjent	Gjenno msiktig kvarts	Konkav konveks	D konkav	X	

5810	Kvitsøy	Meling	Flint	Konkav konveks	T konkav	X	
5863	Klepp	Nese	Flint	Konkav rett	T konkav		Avrundet i odden
5889 A)	Klepp	Orre	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
5889 B)	Klepp	Orre	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
5893	Randaberg	Vistvik	Flint	Rett konveks	L rett		Avrundet i odden
5935 B)	Klepp	Vestre Bore, Austre Bore	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
6068	Time	Sæland	Flint	Rett rett	T rett	X	
6069	Time	Sæland	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
6111	Time	Auglend	Flint	Rett konveks	D rett	X	
6130	Bjerkreim	Fuglestad	Flint	Konkav konveks	L konkav		Avrundet i odden
6162	Forsand	Mele	Flint	Konveks rett	D konveks	X	
6163	Hå	Våland	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
6166 A)	Hjelmeland	Nordre Knutsvik	Strand flint	Rett konveks	D rett		Ene eggjørnet brukket
6318	Stavanger	Kampen	Flint	T og M	T og M	X	
6349	Karmøy	Nedre Risdal	Flint	Konkav konveks	D rett	X	
6377	Sandnes	Høyland	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
6390	Sola	Byberg	Flint	Rett Rett	?		Ene eggjørnet brukket
6448	Stavanger	Hellesøy	Flint	Konkav konveks	H konkav		Avrundet i odden
6556 A)	Klepp	Orre	Gråhvit flint	Rett konveks	D rett		Brukket odd
6556 B1)	Klepp	Orre	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
6556 B2)	Klepp	Orre	Flint	Konkav konveks	D konkav		Brukket odd
6556 B3)	Klepp	Orre	Flint	Konkav rett	H konkav	X	
6556 B4)	Klepp	Orre	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
6556 C)	Klepp	Orre	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
6556 D)	Klepp	Orre	Flint	Konkav konveks	?	X	
6556 F1)	Klepp	Orre	Flint	Rett side	?		Brukket agnor
6556 F2)	Klepp	Orre	Flint	Konkav konkav	T konkav	X	
6609 E)	Hå	Reistad	Flint	Konveks konveks	D konveks		Brukket odd
6658	Karmøy	Nedre Risdal	Flint	Konveks rett	T konveks	X	
6711 G)	Hå	Reistad	Flint	Konveks konveks	D konveks		Skadet på siden
6736	Hå	Bru	Flint	Konkav u/sider	D konkav	X	
6834	Klepp	Reve	Flint	Konveks konveks	D konveks		Brukket odd
6835	Hå	Motland	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
6836	Rennesøy	Hegreberg	Flint	Konkav konveks	H konkav		Avrundet i odden
7219	Stavanger	Hinna	Kvarts	Rett konveks	D rett		Avrundet i odden

7252	Ukjent	Ukjent	Flint	Konveks konveks	?	X	
7360	Ukjent	Ukjent	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
7436	Gjesdal	Bjelland	Flint	Rett Rett	L rett		Brukket odd
7448	Sandnes	Selvik	Flint	Konkav konveks	D konkav		Avrundet i odden
7482	Stavanger	Kampen	Gråhvit flint	Konkav konveks	?		Brukket agnor
7548	Klepp	Sele	Flint	M.I	?		Brukket odd
7608	Klepp	Særheim	Flint	M.I	?	X	
7678	Klepp	Særheim	Flint	Konveks konveks	T konveks		Ene egghjørnet brukket
7732	Klepp	Særheim	Flint	Konvekse sider	L rett		Brukket i basisen
7754	Eigersund	Hovland	Flint	Rett Rett	L rett		Brukket odd
7838	Eigersund	Sletteid	Flint	Konkav konveks	L konkav		Avrundet i odden
7861	Sola	Sømme	Flint	Konkav rett	T konkav		Brukket agnor og odd
7881	Eigersund	Ukjent - Eigersund	Flint	Konveks rett	T konveks		Ene egghjørnet brukket
7999	Hå	Obrestad	Flint	Konveks konveks	D konveks	X	
8017 A)	Klepp	Erga	Flint	Konkav rett	T konkav		Brukket agnor
8027 A1)	Hå	Haver	Flint	Konkav u/sider	D konkav		Brukket agnorer
8027 A2)	Hå	Haver	Flint	Konkav konveks	D konkav		Brukket odd
8027 L)	Hå	Haver	Flint	Konkav u/sider	D rett		Skadet på siden
8036	Time	Bryne	Flint	Rett konveks	D rett		Ene egghjørnet brukket
8118	Time	Auglend	Flint	Rett konveks	D rett	X	
8152 B)	Hå	Anisdal	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
8199 A)	Time	Mossige	Flint	Konveks rett	?	X	
8207 A)	Hå	Nesheim	Flint	Konkav rett	T konkav		Brukket agnor
8249 A)	Eigersund	Midbrød	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
8263	Hå	Håland	Flint	M.I	?	X	
8295	Time	Steinsland	Flint	Konveks rett	T konveks	X	
8348 O)	Hå	Ogna	Flint	Konkav konveks	?		Brukket odd
8348 P)	Hå	Ogna	Flint	Konveks rett	T konveks	X	
8397	Finnøy	Byre	Flint	Rett rett	?	X	
8425	Rennesøy	Utstein Kloster	Svart kvartsitt	Konkav konveks	D konkav	X	
8452 A)	Klepp	Sveinsvoll	Flint	Konveks rett	T konveks	X	
8485	Stavanger	Revheim	Flint	Rett u/sider	D rett	X	
8486	Klepp	Nedre Åse, Øvre Åse	Flint	Rett konveks	D rett	X	
8541 A)	Klepp	Borsheim	Flint	Konvekse sider	?		Brukket i basisen
8543	Sandnes	Li	Flint	Konkav konveks	D konkav		Brukket odd

8572 A)	Hå	Sandve	Flint	Konkav konveks	D konkav		Brukket agnor
8572 B)	Hå	Sandve	Flint	Konkav konkav	T konkav	X	
8603	Forsand	Helle	Flint	Rett konveks	D rett		Ene eggjørnet brukket
8672 B)	Forsand	Helle	Flint	T og M	T og M	X	
8688	Hå	Bru	Flint	Konkav rett	T konkav		Brukket agnor
8728	Time	Øvre Time	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
8744	Lund	Eik	Flint	Konveks konveks	D konveks	X	
8787	Randaberg	Ukjent	Flint	Konkav u/sider	T konkav	X	
8821 A)	Time	Re	Flint	Konkav rett	?		Brukket agnor
8826	Karmøy	Taustad	Flint	Konveks rett	?	X	
8874 A)	Sandnes	Hana	Flint	Konkav konveks	D konkav		Avrundet i odden
8889 A)	Hjelmeland	Viglesdalen	Flint	Rett konveks	D rett	X	
8889 B)	Hjelmeland	Viglesdalen	Flint	Konveks konveks	D konveks	X	
8899	Klepp	Hodne	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
8930 A)	Forsand	Helle	Flint	Konveks konveks	D konveks		Brukket odd
9054	Hå	Bø	Flint	Konkav konveks	D konkav		Brukket odd
9122 D)	Time	Re	Flint	Rett konveks	T rett		Ene eggjørnet brukket
9136 A)	Karmøy	Austreim	Flint	Rett konveks	D rett	X	
9170 C)	Sola	Tjora	Flint	Konkav rett	T konkav		Brukket agnor
9170 D)	Sola	Tjora	Flint	Konveks konveks	D konveks	X	
9310 O)	Stavanger	Nordre Sunde	Flint	Konkav konveks	?		Brukket agnor
9366	Klepp	Nese	Flint	Konkav konkav	T konkav	X	
9367	Karmøy	Osnes	Flint	Konveks konveks	D konveks	X	
9418	Karmøy	Spanne	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
9423 B)	Karmøy	Austevik	Flint	Rett konveks	D rett	X	
9441	Hå	Ualand	Flint	Rett konveks	T rett	X	
9492 A)	Time	Frøyland	Flint	Rett Rett	T rett		Brukket agnor og odd
9603 I)	Eigersund	Hovland	Flint	Rett konkav	?		Ene eggjørnet brukket
9604 E)	Eigersund	Hovland	Flint	Rett konveks	D rett	X	
9632 D)	Time	Re	Flint	Konkav konveks	D konkav		Brukket agnor
9633 A)	Klepp	Særheim	Flint	Konveks konveks	D konveks	X	
9633 B)	Klepp	Særheim	Flint	Konkav u/sider	?		Brukket odd
9847	Ukjent	Ukjent	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
9848	Ukjent	Ukjent	Flint	Konkav rett	?		Brukket agnor
9849	Ukjent	Ukjent	Flint	Konveks konveks	T konveks		Brukket odd

9923 H1)	Forsand	Lyse	Bergkry-stall	Konveks rett	T konveks	X	
9923 H2)	Forsand	Lyse	Flint	Rett konveks	D rett	X	
9943 D)	Forsand	Håheller	Flint	Konkav rett	?		Brukket odd
9949 P)	Time	Undheim	Flint	Konveks rett	T konveks		Brukket odd
10034 C)	Hå	Kverme	Flint	Konkav konkav	T konkav		Brukket agnor
10180 BU)	Klepp	Nedre Øksnavad	Mørkegrå flint	Rett konveks	D rett	X	
10217 C)	Stavanger	Nordre Sunde	Flint	Rett Rett	L rett	X	
10260 A)	Hå	Raugland	Flint	Rett Rett	T rett		Brukket odd
10323 A)	Stavanger	Høye	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
10358 D)	Sandnes	Hommersåk	Flint	Konkav u/sider	H konkav	X	
10370 A)	Rennesøy	Galta	Flint	Konveks konveks	?	X	
10385 E)	Rennesøy	Voll	Flint	M.I	?	X	
10385 F)	Rennesøy	Voll	Flint	Rett konveks	D rett		Ene eggjørnet brukket
10385 G)	Rennesøy	Voll	Flint	Konkav u/sider	?		Brukket odd
10418	Rennesøy	Galta	Flint	Konkav rett	H konkav		Brukket agnor og odd
10472 H)	Rennesøy	Ertenstein	Flint	Konkav rett	?	X	
10621 A)	Bjerkreim	Brattebø	Flint	Konkav konveks	D konkav		Brukket odd
10689 J)	Sandnes	Vatne	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
10748	Karmøy	Torvastad	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
10760	Karmøy	Austreim	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
11541	Sola	Rægje	Flint	Konveks rett	T konveks	X	
11678/72	Karmøy	Bratt-Helgaland	Flint	Konkav konveks	D konkav		Brukket agnor
11678/73	Karmøy	Bratt-Helgaland	Flint	Konkav rett	T konkav		Brukket agnor
11678/74	Karmøy	Bratt-Helgaland	Flint	Konkav Konveks	?		Brukket agnor og odd
11862 A)	Stavanger	Austbø	Flint	Konkav konveks	H konkav		Brukket agnor
11862 B)	Stavanger	Austbø	Flint	Konkav konveks	?		Brukket odd
11936	Klepp	Anda	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
12005 B1)	Stavanger	Austbø	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
12005 B2)	Stavanger	Austbø	Flint	Konkav konveks	D konkav		Brukket agnor og odd
12005 B3)	Stavanger	Austbø	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
12048	Time	Re	Kvartsitt	Konkav konveks	D konkav	X	
12161	Strand	Tau	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
12170 A)	Karmøy	Fosnaneset	Flint	Konkav konveks	H konkav	X	
12210 M1)	Karmøy	Fosnaneset	Flint	Rett konveks	D rett		Ene eggjørnet brukket
12210 M2)	Karmøy	Fosnaneset	Flint	Rett konveks	D rett		Brukket odd
12210 M3)	Karmøy	Fosnaneset	Flint	Rett konveks	D rett		Brukket i basisen

12210 M4)	Karmøy	Fosnaneset	Bergkry-stall	Konveks rett	T konveks		Uferdig basis
12214 A)	Time	Re	Flint	Konkav konveks	D konkav		Brukhet odd
12371 C)	Karmøy	Søre Våge	Flint	Konkav rett	T konkav		Brukhet agnor
12431 A)	Sola	Sola	Flint	Konkav rett	T konkav		Brukhet agnor
12454 C)	Time	Håland	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
12478 A)	Eigersund	Hellvik	Flint	Konveks konveks	D konveks	X	
12542/20	Sola	Tjora	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
12542/20	Sola	Tjora	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
12542/20	Sola	Tjora	Flint	Konkav rett	T konkav	X	
12542/20	Sola	Tjora	Flint	Konveks	T rett		Brukhet i basisen
12590/10	Sandnes	Sørbø	Flint	Rett konveks	D rett	X	
12597/1)	Sola	Tjora	Flint	Konveks rett	T konveks	X	
12761/48)	Sola	Jåsund	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
12793/12)	Karmøy	Stokkdal	Kvartsitt	Konveks rett	T konveks		Avrundet i odden
12793/12)	Karmøy	Stokkdal	Flint	Rett rett	T rett	X	
12793/12)	Karmøy	Stokkdal	Flint	Konveks rett	T konveks	X	
13320/1	Karmøy	Avaldsnes	Flint	Konkav konveks	D konkav	X	
13455/1	Karmøy	Ukjent - Karmøy	Flint	Rett konveks	D rett	X	

