

Espen Lerfall Klausen

Like viktig i livet som i døden. Flintdolken som en flerfunksjonell gjenstand

En bruk-slitasjeanalyse av flintdolkene fra Midt-Norge

Masteroppgave i MARK

Veileder: Hein B. Bjerck

Mai 2020

Espen Lerfall Klausen

Like viktig i livet som i døden. Flintdolken som en flerfunksjonell gjenstand

En bruk-slitasjeanalyse av flintdolkene fra Midt-Norge

Masteroppgave i MARK
Veileder: Hein B. Bjerck
Mai 2020

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Det humanistiske fakultet
Institutt for historiske studier



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

I denne oppgaven har jeg igjennom en bruk-slitasje studie på et mikronivå, analysert sporene som flintdolkene fra Midt-Norge innehar. Jeg har nærmet meg funksjonsspørsmålet ved å analysere bruk og slitasje i kombinasjon med håndverkskvaliteten i hver enkelt dolk, slik at dolkene selv kan fortelle sin egen historie. De knyttes så til oppgavens to kategorier; symbolsk eller praktisk funksjon. For det første har dette vært med et utgangspunkt i at bruken deres ikke er godt forstått, for det andre at dolkene har blitt kategorisert som prestisjegjenstander. Et slikt begrep gir med en gang assosiasjoner til en opphøyd kontekst, et spesialisert håndverk, og en fravær av bruk. Dette blir som å forstå John Lennon utelukkende på bakgrunn av låten "Imagine", og alle de andre aspektene som konstituerte livet hans faller vekk fra fokuspunktet. Målet har ikke vært å bryte med en slik ide eller flere ideer om lignende gjenstander fra denne tiden som sigder, piler og økser, men å vise at bildet er betraktelig mer nyansert, i alle fall når det gjelder flintdolkene fra Midt-Norge. Dette distriktet representerer periferien av dolkutbredelsen i Norge, og dolkene her støtter den geografiske lokaliteten både i form av bruk og håndverkskvalitet i forbindelse med produksjon.

For nærmest alle dolkene innehar spor etter bruk (97%), som rangerer fra bare fra slitasje etter skjefting, å skrape, skjære eller sage, til en kombinasjon av disse, eller alle tre funksjonene i en og samme dolk. De har vært i kontakt med plantemateriale, skinn, tett trevirke og bein. De har blitt brukt til ildslagning, og noen dolker har til og med oddepartier som er brukt som bor. Håndverksmessig forekommer de i et stort spekter som rangerer fra oppgavens to inndelinger; amatør og spesialisthåndverk. Dette i kombinasjon med råstoffkvalitet og bruk-slitasje viser til både en mulighet for import og for lokalproduksjon.

Type-III dolker med ekstremt oppskjerpet blad er funnet på boplass i Midt-Norge og finnes samtidig i hellekister på Østlandet. Funksjonsspørsmålet vever så liv og død sammen og gir et nyansert bilde av fortidens menneskers forhold til dolkene. Oppgaven konkluderer derfor med at dolkene har hatt en flerfunksjonell rolle, og at grunnen til at de ofte forekommer i myr og gravkontekster er på bakgrunn av sin nytteverdi i livet, og har derfor gitt opphav til begrepet, praktisk symbolisme.

Abstract

Through a use-wear study on a micro level, I have studied the traces that the Scandinavian flint daggers inhabit. I have approached the functionality question by analyzing use and wear in combination with the craftsmanship quality in each dagger so that the daggers themselves can tell their story. They are then assigned to the papers two categories: symbolic or practical function. Firstly, this is with base in that the use of the daggers aren't well understood, secondly, that the daggers have been categorized as prestige objects. Such a term instantly gives associations to an elevated context, a specialized craft, and an absence of use. In many ways it is like understanding John Lennon exclusively based on the song 'Imagine', where all other aspects of John's life fall away from inquiry. The goal has not been to part way with ideas concerning similar objects from the period such as sickles, arrows or axes, but to show that the picture is significantly more nuanced, at least when it comes to the daggers from Mid-Norway. This district represents the periphery of dagger prevalence in Norway, and the daggers here supports the geographical locality both in use and craftsmanship quality connected to production.

For almost all the daggers have some traces of use (97%) that ranges from wear from hafting, to scraping, cutting, or sawing, to a combination of all these, or all three functionalities in one dagger. They have been in contact with plant material, hide, dense wood and bone. They have been used as strike-a-light, and the tips of some daggers has even been used as drills. Craftsmanship wise they come in a large array of conditions that range from the papers two divisions: amateur and specialist craft. This, in combination with the quality of the raw material and the use-wear opens for the possibilities of import and for local production.

Type III daggers with extreme sharpened or modified blades are found in settlement contexts in Mid-Norway and are also found in cists from Eastern Norway. The functionality question therefore weaves life and death together to give a more nuanced picture of the prehistoric people's relation to the daggers. The paper therefore concludes that the role of the daggers was multifunctional, and that the reason they are often found in hoard and grave contexts are due to their usefulness in life, and so gives rise to the term, practical symbolism.

Forord

Til å begynne med fant jeg meg selv tilbake på 2. videregående. Tunge analyser og matematiske formler som tilsynelatende skulle forklare både universet og min egen rolle i det. Det var som min veileder, Hein hadde advarte meg mot; det og ikke bli fanget i den dype avgrunnen av tekniske termer, endeløse sekvenser og matematiske utregninger, for plutselig og ikke finne veien tilbake igjen. Sakte begynte usikkerheten å blomstre, hjerte å slå. Men som med alt her i livet, så lærer man fort å akseptere at ting kan være vanskelig, å konfrontere den komplekse verden vi er en del av, fra et makronivå til et mikronivå. Jeg forstod fort at her var det bare å klype seg selv i armen. Det er ikke av ingen grunn at jeg står på skuldrene til kjemper – fra eksperimentelle studier, til katalogiseringen og det typologiske fundamentet til fortidens forskere. Mitt bidrag til denne dialogen, som et stjernestøv i en galakse bestående av uendelig stjernestøv, er hvordan jeg lærte å kjenne, flintdolken.

Jeg vil først og fremst takke min veileder, Hein Bjerck, for de gode samtalene om faglige, men også de ikke-faglige temaene som nødvendigvis nøstes fram når man studerer spor etter fortidens mennesker, bare for å skjønne at man vel så mye studerer seg selv. Jeg vil også takke for tålmodigheten, da jeg trolig ikke er, eller har vært, den enkleste å ha med å gjøre. Til slutt vil jeg takke min kjæreste og samboer, Julia, som alltid er ved min side, og gjør reisen vi er på meningsfull.

Innholdsfortegnelse

1. En introduksjon av oppgaven.....	1
1.1. Produksjon	4
1.2. Bruk	4
1.3. Perspektiv.....	5
1.4. Problemstilling	6
1.4.1 Hypoteser.....	7
1.5. Materialet.....	7
1.6. Dikotomiene	8
1.7. Spørsmålene	8
1.8. Info vedrørende analysen	9
2. Teori	10
2.1 Flintsmeden - En synliggjøring av oppgaven.....	10
2.2 En arkeologisk kontekst som maskiner.....	11
2.2.1. Hva er en flintdolk? Dolkfragmentene som lokal manifestasjon	11
2.3. Flyten i en maskin.....	14
2.3.1. Dolkens form som deduktiv agent – Skjørhet og hardhet.....	14
2.4. Hvorfor en maskin-orientert ontologi?.....	15
2.4.1. En problematisering av forståelsen bak flintdolkene	16
3. Metode	17
3.1. Bruk-slitasje analyse.....	17
3.1.1. Analysens kriterier	18
3.2. Rangeringssystemet.....	21
3.2.1. Kategoriene	22
3.3. Deduktiv metode	23
3.3.1. Deduktiv agent.....	23
4. Forskningshistorie	24
5. Typologi.....	25

5.1. De skandinaviske flintdolkene.....	25
5.2. Ildslagningsflint.....	32
5.2.1. Problematikk knyttet til ildslagningsflint.....	32
5.2.2. Typologi.....	32
5.3. Datering og kronologi.....	34
6. Produksjon.....	35
6.1. Avslagsteknikk.....	35
6.1.1. Teknikken bak de skandinaviske flintdolkene.....	35
6.2. Hva konstituerer et spesialisthåndverk?.....	36
6.2.1. Produksjonssekvensen.....	37
6.2.2. En dolk med spesialisthåndverk fra Midt-Norge.....	38
6.3. Hva konstituerer et amatørhåndverk?.....	39
6.3.1 Introduksjon av analytiske grep - Topografi.....	39
6.3.2. Symmetri, proporsjonalitet og intensjonalitet – Et typologisk problem	40
6.3.3. En dolk med et amatørhåndverk fra Midt-Norge.....	41
6.4 Produksjonssteder.....	43
6.4.1. Flintgruver.....	46
6.5. Avslagsdepoter – maskinens mange muligheter.....	47
7. Råstoff.....	48
7.1. De ulike flinttypene.....	49
7.2. Tilgang på lokal flint.....	56
7.3. Mulighetene for lokalproduksjon.....	57
7.3.1. Eksempel på lokalproduserte dolker i Midt-Norge?.....	58
7.4. Patinering.....	60
7.4.1. Dolker fra Midt-Norge med varierende grad av patina.....	61
8. Norsk utbredelse.....	63
9. Kontekst.....	64

9.1. Løsfunn.....	65
9.2. Boplass	66
9.3. Graver.....	67
9.3.1. En dolk fra graven i Midt-Norge	69
9.4. Depoter.....	71
9.5. Hva kan kontekst si om funksjon?	72
9.5.1. Depotet fra Austrått – Kontekst som en agent for symbolsk funksjon?	74
9.6. Dolkfragmentene.....	75
9.6.1. Interessant data på bakgrunn av dolkfragmentene	79
10. Analysens funn	79
10.1. Dolker med høy bruk (praktisk funksjon).....	81
10.2. Dolker fra midt-stadiet	82
10.3. Dolker med lav bruk (symbolsk funksjon).....	82
10.4. Produksjonsteknikk	83
10.5. Hvordan ble dolkene brukt?.....	83
10.6. Råstoff.....	86
10.6.1. Proporsjonalitet og råstoff.....	87
10.7. Skjefting	88
10.7.1. Mykt materiale	88
10.7.2. Hardt materiale.....	89
10.8. Fragmentene	90
10.9. Sliping	91
10.10. Oppskjerpning.....	91
11. Diskusjon	92
11.1. Funksjonsspørsmålet.....	92
11.2. Flerfunksjonalitet	93
11.3. Dolkenes skjørhet.....	94

11.4. Ekstrem oppskjerpning – Intensjonalitet fra proporsjonalitet eller tegn på overbruk?.....	94
11.5. Dolkene som ildflint – Et bevis for praktisk funksjon	97
11.6. Lokal vs. import – Et svar på bakgrunn av funksjon.....	98
11.8. Teknologi og DNA – Hvem var menneskene som brukte dolkene?	100
12. Videre forskning	101
13. Avslutning	102
Litteraturliste	103
Appendix I - Bruk-slitasje analyse.....	108

Figurliste

Fig. 1: Samspillet mellom flintdolken og empiri som symbiose for ny kunnskap..	1
Fig. 2: Stridsøks (T12852) og type-V flintdolk (T8951).....	2
Fig. 3: Hindsgavldolken og T18768.....	3
Fig. 4: Relasjonen mellom produksjon og bruk.....	6
Fig. 5: Generell dolkterminologi.....	7
Fig. 6: Distanse i knop mellom ulike lokaliteter i sør-Skandinavia.....	9
Fig. 7: Dolkfragmentene nevnt i avsnittet.....	12
Fig. 8: Visualisering av flyten i en maskin fra et MOO-perspektiv.....	14
Fig. 9: Ned-opp og opp-ned perspektivet.....	15
Fig. 10: Initiasjon- og terminasjonsbrudd.....	19
Fig. 11: Terminasjonsbrudd i forbindelse med skjæring.....	20
Fig. 12: Terminasjonsbrudd i forbindelse med skraping.....	20
Fig. 13: Steg og fjærbrudd i en skraper av obsidian.....	20
Fig. 14: Funksjonssekvens.....	21
Fig. 15: Oversikt over klassiske dolktyper I-VI.....	25
Fig. 16: Type-I underklasser.....	26
Fig. 17: Type-II A og B.....	27
Fig. 18: Type-III underklasser.....	28
Fig. 19: Type-IV underklasser.....	29
Fig. 20: Type V A og B.....	31
Fig. 21: Type VI underklasser.....	31
Fig. 22: Ildslagningsflint.....	32
Fig. 23: Ildslagningsstein fra Hvidegård, skjeflet i påsydd lær.....	33
Fig. 24: Ulike måter å fjerne avslag fra en kjerne.....	35
Fig. 25: Teknikker forbundet med dolkproduksjon.....	36
Fig. 26: Produksjonsstadier knyttet til ferdighetsnivå.....	38
Fig. 27: Type I-C flintdolk fra Kjøl, Vega, Nordland.....	39
Fig. 28: Synliggjøring av begrepet topografi med flintdolk, T17511.....	40
Fig. 29: Synliggjøring av symmetri, proporsjonalitet og intensjonalitet.....	41
Fig. 30: Dolk, T12738 som eksempel på amatørhåndverk.....	42
Fig. 31: Dolk, T18710 som eksempel på en annen grad av amatørhåndverk....	42
Fig. 32: Produksjonssentre i Sør-Skandinavia.....	43
Fig. 33: Dolk, T16038 som eksempel på mulig lokalproduksjon.....	58
Fig. 34: En kollasj av T17945, T16649, T14215 og T17938.....	59

Fig. 35: Eksempel på dolker med ekstrem melkehvit patina.....	61
Fig. 36: Dolkkonsentrasjon i Norge.....	63
Fig. 37: Frekvensen av dolktyper som løsfunn.....	65
Fig. 38: En type III dolk fra boplasskontekst i Midt-Norge.....	67
Fig. 39: T11792, et dolkemne fra gravkontekst i Midt-Norge.....	69
Fig. 40: Bergkrystalldolk datert til 3000 f.Kr, fra megalittgrav i Spania.....	70
Fig. 41: Frekvensen av dolktyper fra myr/depot.....	71
Fig. 42: Depotfunnet fra Hauske.....	72
Fig. 43: Forholdet mellom bruk-slitasje og håndverk i dolkene fra depotfunn i Midt-Norge.....	73
Fig. 44: De tre dolkene funnet i depotet på Austrått.....	74
Fig. 45: Fragment, T12459a.....	75
Fig. 46: Fragment, T13020.....	76
Fig. 47: Fragment, T13634.....	77
Fig. 48: Skaftet til den eneste kjente type-IV dolken fra Midt-Norge.....	77
Fig. 49: Fragment, T14246.....	78
Fig. 50: Fragment, 13858a.....	78
Fig. 51: Fragment, 15639b.....	79
Fig. 52: Graf over antall dolker i hver bruk-slitasje kategori.....	81
Fig. 53: Graf over antall dolker i hver håndverkskategori.....	81
Fig. 54: Visualisert brukssekvens.....	85
Fig. 55: Hvordan spor manifesterer seg i kontakt med eksternt materiale.....	86
Fig. 56: Fordelingen av de ulike flinttypene i dolkene.....	88
Fig. 57: Spor etter kontakt med myk eller hard skjeftekanisme.....	89
Fig. 58: Dolk med definerte avslag som eksempel på tilpasning til skjefting.....	90
Fig. 59: Bladet Ötzi ble funnet med. Definert slitasje etter skjefting.....	90
Fig. 60: Dolk fra Midt-Norge med spor etter skjefting.....	91
Fig. 61: Fordeling over dolker skjeftet i hardt eller mykt materiale.....	91
Fig. 62: Relativ oppskjerpning i dolkene.....	92
Fig. 63: Framstilling av dolkens bruddstykker i et MOO-perspektiv.....	94
Fig. 64: Dolk som eksempel på formelig intensjonalitet.....	95
Fig. 65: Kompilasjon over sterkt oppskjerpete flintdolker.....	96
Fig. 66: Kompilasjon over sterkt oppskjerpete flintdolker.....	97
Fig. 67: Kompilasjon over sterkt oppskjerpete type III flintdolker.....	97
Fig. 68: Teknologispredning fra sør-nord.....	99
Fig. 69: DNA og migrasjonsscenario.....	102

Tabeller

Tabell. 1: Definisjonene av begrepene benyttet i problemstillingen	6
Tabell. 2: Forholdet mellom dikotomiene.	8
Tabell. 3: Oversikt over funnforholdene til dolkfragmentene nevnt i oppgaven. 13	
Tabell. 4: Analysens kriterier	18
Tabell. 5: Rangeringssystemet av håndverkskvalitet og bruk-slitasje.....	22
Tabell. 6: Kronologisk oversikt over periodene det er snakket om i oppgaven..	34
Tabell 7: Produksjonssekvensen bak alle flintdolkene utenom type IV og noen type VI dolker med et MOO perspektiv (Apel, 2008).	37
Tabell 8: Oversikt over antatte produksjonslokaliteter i Nord-Jylland og Skåne. 46	
Tabell 9: Klassifisering.....	56
Tabell. 10: Flintdolkene i Norge delt opp i Lomborgs seks hovedtyper	63
Tabell. 11: Oversikt over tilstanden og konteksten til dolkene	64
Tabell. 12: Oversikt over hele og fragmenterte dolker fra boplasser i Midt-Norge	67
Tabell. 13: Oversikt over dolker funnet i hellekister fra Norge	68
Tabell 14: Oversikt over dolkfragmentene i oppgaven med katalogtekst og funnomstendigheter	79
Tabell. 15: Datasett over dolker med høy bruk.	81
Tabell. 16: Datasett over dolker med lav, høy bruk.	81
Tabell. 17: Datasett over dolker fra midt-stadiet.....	82
Tabell. 18: Datasett over dolker med lav bruk.	82
Tabell. 19: Datasett over dolker med lavest bruk.	82
Tabell 20: Datasett over teknikk og teknikkkombinasjoner i dolkene fra Midt-Norge.	83
Tabell. 21: Forholdet mellom bevegelse og kontaktmateriale.	86
Tabell 22: Dolker som innehar kriteriene for lokalproduksjon.	87

1. En introduksjon av oppgaven

Denne oppgaven er bygget opp av tre bestanddeler;

1. Studier om produksjonsaspektet rundt flintdolkene (produksjon)
2. En egen bruk-slitasje studie av alle dolkene i Vitenskapsmuseets samling (bruk)
3. En maskin-orientert ontologi (perspektiv)

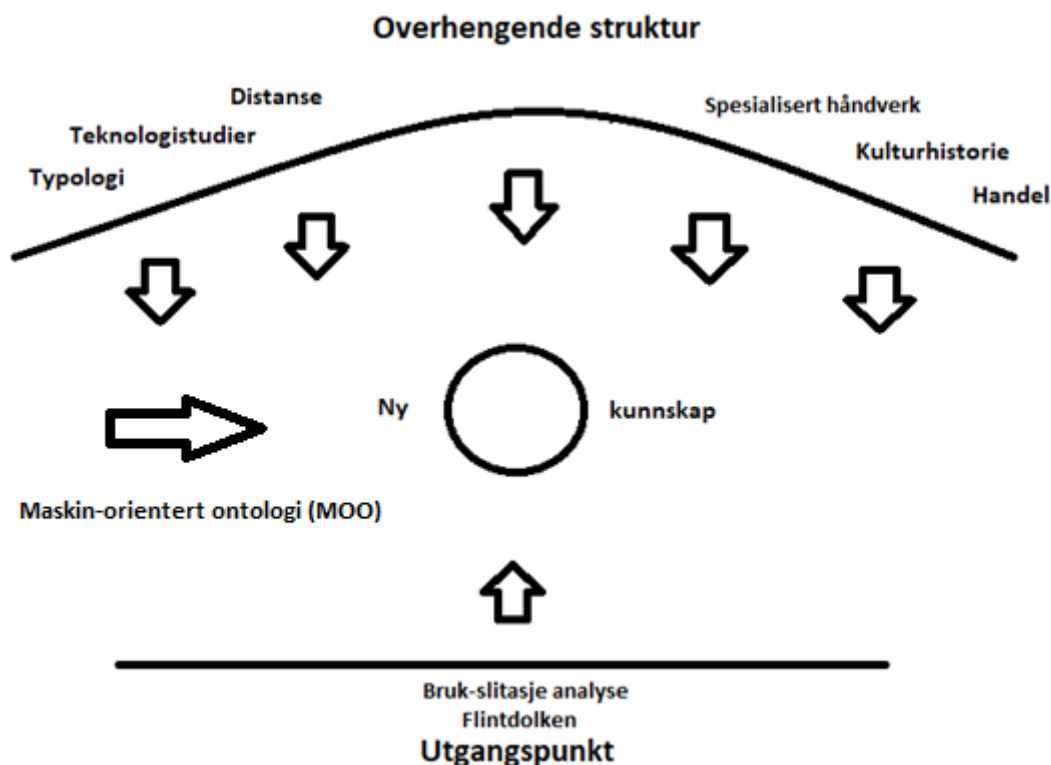


Fig. 1: Samspillet mellom flintdolkene og empiri som symbiose for ny kunnskap hvor det teoretiske perspektivet 'sprøytes' inn i stedet for å være en styrende mekanisme i oppgaven (figur av forfatter).

Modellen over viser forholdet mellom de ulike delene av oppgaven. Utgangspunktet (bruk-slitasje analyse) vil i seg selv skape et datasett uavhengig av de andre delene, men kan ikke operere i et vakuum. Om håndverket bak en dolk, hvor terminasjonene (se fig 10, 11 og 12) ender i hengsel (Viken & Darmark, 2019: 537), kan ikke dette forstås uten et fundament i teknologi, typologi og flinttyper. Videre vil dette være sentralt for å kunne skille mellom et type håndverk og en type bruk og slitasje. Det er derfor først i kontakt med den overhengende strukturen at dataen fra analysen kan settes til live, og herfra kan teorien 'sprøytes' inn for å ekstrahere ut ny, meningsfull kunnskap.

Grunnen til at jeg har valgt å se på dolkene igjennom en bruk-slitasje-analyse er fordi funksjonen deres ikke er godt forstått. Dolkene i NTNU Vitenskapsmuseets samling er heller ikke blitt studert før, men Merethe Henriksen (2014) har bl.a. sett på deres rolle i våtmarksdepoter i Midt-Norge. Ideen om dolkenes meningsinnhold summeres godt opp av Anders Hagens sitat;

'At flintdolkene hovedområde er å finne i enkelte av de vestnorske kyststrøk, har sin meget naturlige årsaksammenheng i det faktum at sjøsambandet med Danmark, spesielt med Jylland, til alle tider har vært avgjørende for denne landsdels kulturutvikling. Danmark er jo ifølge J.Brøndsted flintdolkene egentlige heimland.

Den har fullstendig tatt stridsøksens plass som ledende våpen. Over alt i Landets Grave fra denne Periode finder man Dolken. Den er Mandens Hovedvaaben nu, ikke for intet har den givet Tiden Navn”.

(Anders Hagen, 1944:28-29)



Figur. 2: Øverst: Stridsøks (T12852). Nederst: type-V flintdolke (T8951). Foto: Ole Bjørn Pedersen, NTNU Vitenskapsmuseum.

Men hva var det egentlig de ble brukt til? Er det slik som Hagen framlegger, at dolkene var å forstå som et våpen og at de erstattet stridsøksen (fig. 2) som mannens foretrukne våpen? Om man bedømmer flintdolkene ene og alene på sin form er ikke dette en fjern antagelse - det er først ved nærmere inspeksjon at dolkene forteller en helt annen historie. For de skandinaviske flintdolkene symboliserer jo avslutningen på steinalderen, kalt senneolitikum (fra nå kalt SN, 2350-1750 f.Kr), og har i Anders Hagens ord; "ikke for intet givet Tiden Navn" (Hagen, 1944:28-29). Noen av eksemplarene representerer det absolutte høydepunktet innen litisk teknologi, og spørsmålet om funksjon får derfor flere dimensjoner. Noen mener dolkene er imitasjoner av klokkebeugerulturens bronsedolker (2500-2350 f.Kr), mens majoriteten anser de som prestisjevåpen nettopp på bakgrunn av håndverkskvalitet og funnkonteksten (Henriksen, 2014:184).

Det har derfor i denne oppgaven vært essensielt og ikke la typologi og tidligere antagelser være grunnlaget for forståelsen rundt dolkenes funksjon, men som min veileder, Hein Bjerck har påpekt; "at når esken med dolken åpnes, er det her informasjonen ligger". Man kan derfor se for seg en kjegleform hvor analysen starter i det

trange partiet for så å knyttes til annen empiri i delen hvor kjeglen breier ut, og på denne måten åpner dolkene på egen hånd opp for ny kunnskap (se bl.a. fig. 9).

Jeg vil i denne oppgaven derfor argumentere for at dolkene må forstås som noe mer en prestisjegjenstander. Problemet med en slik tilnærming er at ordet 'prestisje' bærer med seg forhåndsbestemte ideer om hva som ligger bak gjenstanden. Dolkene har derfor fått visse konnotasjoner knyttet til seg; spesialisthåndverk på bakgrunn av ferdighetsnivået som ligger bak noen av dolkene, råstoffkvalitet, funnkontekst og form. For selv om det ikke kan betviles at det har foregått storstilt produksjon i Sør-Skandinavia (Jan Apel, 2001; punkt 6.4; fig. 32), og at det finnes eksemplarer som helt klart innehar et høyt spesialisthåndverk, må ikke dette være fundamentet for forståelsen av alle dolkene i Skandinavia og funksjonen bak dem. Når noen, eller ingen av disse kriteriene er å finne i dolken selv, må man derfor åpne horisonten for en annen forståelse av dolkenes virke og funksjon. For som vi skal nærmere på så viser flintdolkene i Midt-Norge til en ekstremt høy bruksfrekvens, faktisk så har 97% av alle dolkene spor etter en form for bruk og slitasje (se kap. 10).



Figur. 3: Øverst: Hindsgavldolken, Foto: Nationalmuseet i København. Nederst: T18768 (den melkehvite fargen i bladet er patinering). Foto: Ole Bjørn Pedersen, NTNU VM.

Bildet over sammenstiller kanskje den mest kjente skandinaviske flintdolken, Hindsgavldolken fra øyen Fænø i Lillebelt, Danmark, en type IV-D med mønstret, tosidig trykkretusjering og den karakteristiske fiskehalen som kjennetegner denne typen. Under er, T18768, en type-Vb dolk funnet midt i sentrum av Trondheim. Ved første øyekast virker kanskje, T18768 som et produkt av et svakere håndverk, råstoffvalg og form. Forskjellen i håndverkskvaliteten er ubestridelig. Begge er løsfunn. Men da Hindsgavldolken innehar null spor etter bruk, har dolken fra Trondheim tydelige slitasje og spor etter bruk sett under mikroskop. Faktisk så viser analysen at dolken har blitt brukt til å skrape i et hardt materiale. Dette strider både med oppfatningen om dolken som et våpen til å stikke med, noe som videre motstrides ved at brukssporene vanligvis er å finne langs oddebunn og bladmidje. Slike funn gjør at jeg mener vi ikke kan belage oss på paraplytermer som

'prestisje', ei typologi eller håndverkskvalitet for å forstå dolkenes funksjon, men at man heller må anerkjenne geografiske variasjoner og at sporene i dolkene må være den viktigste agenten (punkt 3.3.1) for denne forståelsen.

1.1. Produksjon

Denne delen av oppgaven skal skape et stødig fundament for analysen og den kunnskapen som deduseres ut fra den. Litteraturen baseres på empiri fordelt på fire punkter, som alle faller under bestanddelen, produksjon. Jeg knytter også typologi og kontekst til dette punktet, selv om de kan sees på som to separate kategorier som påvirker alle de tre bestanddelene i punkt 1. Videre er dataen fra analysen hva gjelder håndverk plassert inn i to kategorier, spesialist og amatør (se punkt 3.2).

1. Håndverk
 - a. Teknikk
 - b. Spesialist
 - c. Amatør
2. Råstoff
 - a. Kvalitet
 - b. Type
3. Produksjonssenter
4. Typologi
5. Kontekst
 - a. Løsfunn
 - b. Boplass
 - c. Grav
 - d. Depot

(Dette er en generell framstillingen. For hva som ligger under hvert punkt se metodekapitlet)

1.2. Bruk

Funksjonsanalyse, bruk-slitasjeanalyse eller makro/mikroanalyse, som ordtaket lyder; kjært barn har mange navn. I kombinasjon med punkt 1.1.1, har jeg hentet ut kvantitativ data fra dolkene. Analysen opererer på et mikronivå og ser på spor etter bruk i form av slitasje og bruddskader. Jeg fordeler disse inn i tre hovedkriterier, selv om kriteriene i analysen også vil inneha og vurdere punkt 1.1.1. (se metodekapitlet for kriteriene i analysen).

1. Eksperimentelle knappestudier
2. Type brudd
 - a. Initiasjoner
 - b. Terminasjoner
3. Type slitasje
 - a. Polering
 - b. Striasjoner
 - c. Patina

(Dette er en generell framstillingen. For hva som ligger under hvert punkt se metodekapitlet)

Ettersom analysen opererer på et mikronivå, belager jeg meg på mikroskopi. Jeg har brukt et (Wild Heerbrugg, M1A) og en ekstern lyskilde (Schott KL1500). Data kan videre ekstraheres ved fire former for forstørrelse;

1. Makroanalyse med gjenstanden i hånden (persepsjon)
2. Makroanalyse med forstørrelsesglass (lav forstørrelse)
3. Mikroanalyse med lavfrekvens-mikroskop (høy forstørrelse)
4. Mikroanalyse med høyfrekvens-mikroskop (høy forstørrelse)

(George H. Odell, 2004:139)

En god flintknapper eller en som har jobbet mye med litisk materiale vil kunne se opplagte spor bare ved å gjennomføre punkt 1 og 2, men for å underbygge en sterkere analyse er det viktig med høyere forstørrelse (Odell, 2004:139). Ikke bare vil dette kunne gjøre at man vil få en bedre forståelse av det man ser ved punkt 1 og 2, men åpner også for andre muligheter. Det er eksempelvis påvist hvordan ulike materialer som ben og lær materialiserer seg i kontakt med et litisk materiale som flint. Dette vil bare være mulig å påvise ved bruk av mikroskop (Odell, 2004:139-152).

Det første jeg gjorde var å analysere dolkene med blikket uten noe form for forstørrelse, punkt 1. Dette var for å gjengi de åpenbare kvalitetene ved dolken, men også for å vise hvor feilaktig våre egne sanser kan være. Dolkens funksjon er derfor vanskelig å nærme seg på noen annen måte enn ved høy forstørrelse. Som nevnt innledningsvis vil derfor kvaliteter som type og form, ekstrem oppskjerpning og tydelige råstoffvariasjoner være de eneste åpenbare sporene i retning funksjon.

1.3. Perspektiv

En maskinorientert ontologi (MOO) brukes i denne oppgaven for å gi et nytt perspektiv på et gammelt problem - hvordan vi nærmer oss, ser, og jobber med det arkeologiske materialet. Det er i sådan grad snakk om en teori med røtter i økologi og materialitet, men ved å transformere alle entiteter; verktøy, redskap, våpen, skraper etc. til *maskiner*, frigjør man entitetene fra oppbygde meninger og skifter fokus fra hva de *er* til hva de *gjør*. Med Levi Bryants egne ord;

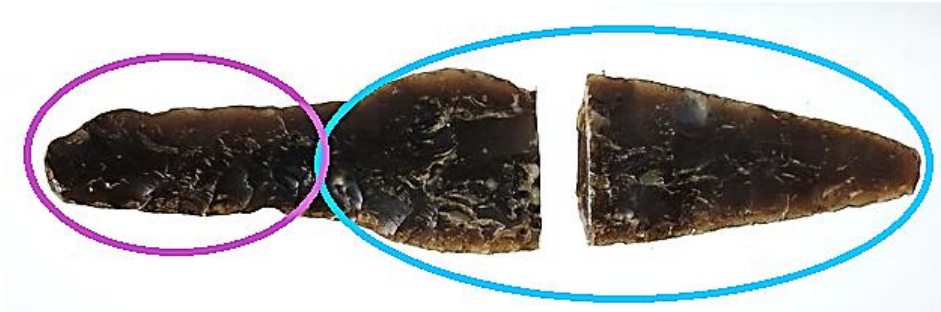
‘Ting er blitt redusert til ikke annet en bærere av menneskelig makt og mening, uten noe seriøs oppmerksomhet rettet mot de ulikhetene som det ikke-menneskelige bidrar til sosiale samlinger’.

(Levi R. Bryant, s. 13, 2013)

1.4. Problemstilling

Problemstillingen er som følger;

- Viser analysen av flintdolken til en praktisk eller symbolsk funksjon?
→ Hva kan disse funnene i sammenheng med teori og empiri avdekke?



Figur. 4: Relasjonen mellom produksjon og bruk. Foto: Ole Bjørn Pedersen. NTNU VM.

Begrep	Definisjon
Funksjon	Virkemåte, oppgave eller rolle
Praktisk	Formålstjenlig, effektiv eller nevenyttig
Symbolsk	Opphøyet, prestisje, status

Tabell. 1: Definisjonene av begrepene benyttet i problemstillingen (Zawadzka, 2019).

Som figur. 4 viser er det i relasjonen mellom blad og skaft at data om funksjon kan ekstraheres. Spor etter håndverk er mest tilstedet i skaftet ettersom det er her man som regel finner færrest spor etter bruk og det er her de typologiske trekkene er klare. Spor etter slitasje eller brudd i skaftet er ofte knyttet til skjefting, og ut ifra typen slitasje og brudd vil man kunne si noe om skjeftemekanismen, og ildslagning. Fra midtryggen på begge siden, til 1-2cm fra bladkanten, vil teknikken anvendt kunne sees.

Håndverkskvalitet deles videre opp i to kategorier, amatør og spesialist (se 3.2.1). Hva som konstituerer disse to kategoriene, kan kort summeres opp på bakgrunn av;

1. Flinttype anvendt
 - a. Urenheter (sprekker, penetrerende cortex)
2. Anvendt teknikk og utførelse av denne
 - a. Initiasjoner og terminasjoner
3. Typologisk form
4. Størrelsesforhold, fra nå kalt proporsjonalitet (se 10.6.1)
5. Symmetri og topografi (se 6.3.1)

(Dette er en generell framstillingen. For hva som ligger under hvert punkt se metodekapitlet)

Bruk på sin side vil sees langs kantsidene og 1-2cm inn mot midtryggen. En sterk endring av morfologi relativt til typologi, vil gi indikasjoner på at dolken er sterkt oppskjerpet, dvs. at bladet er så redusert ved at det har blitt slått til for å få en skarpere, mer funksjonell egg (reduksjon i kantvinkel). Type initiasjon på brudd (første kontaktpunkt) og hvordan dette terminerer (avsluttende punkt), orienteringen av terminasjonene, og andre karakteristikk som knusning og polering langs kanten, vil si noe om kontaktmaterialet (hardt eller mykt) og bevegelsesplan (skjæring eller kutting) (se fig. 14 og punkt 10.5)

1.4.1 Hypoteser

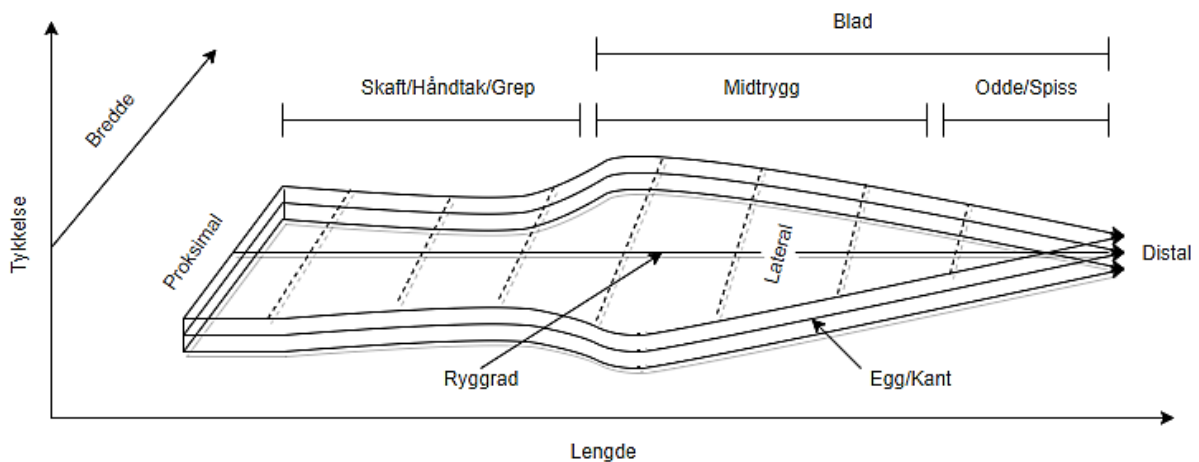
Man kan stille fire premisser på bakgrunn av punktene over;

- Om dolkene viser til en symbolsk funksjon må de;
 1. Være en del av en rituell kontekst; votivdepot, grav, (løsfunn)
 2. Inneha lite, til ingen spor etter bruk.
 - i. Om spor etter bruk, burde dette være i form av slitasje eller brudd lokalisert i skaftet
 3. Specialisthåndverk
 4. Laget av kvalitetsflint (senon) (se kap. 7)
- Om dolkene viser til en praktisk funksjon, må de;
 1. Være en del av en hverdagslig kontekst; boplass, vanlig depot, (løsfunn)
 2. Inneha mye, til middels spor etter bruk
 3. Amatørhåndhåndverk
 4. Varierende flintkvalitet

Løsfunn er satt i parentes fordi denne funngruppen er vanskelig å plassere i noen av de andre kontekstene (se punkt 9.1)

1.5. Materialet

I oppgaven har jeg analysert alle de 81 eksemplarene som befinner seg i Vitenskapsmuseets samling, og hovedfokus har vært på hele dolker. Allikevel har jeg tatt med 12 dolkfragmenter, da de viser til en videre bruk av dolkene og de finnes i interessante kontekster som videre kan være med på å belyse flintdolkenes funksjon. Noen av disse fragmentene er også helt unike og representerer bl.a. unike typer og unike kontekster.



Figur. 5: Generell dolkterminologi. Modell av forfatteren.

1.6. Dikotomiene

Oppgavens mål er i stor grad å besvare eller å belyse dikotomier, hvor en dikotomi defineres som 'to kategorier som gjensidig utelukker hverandre' (Tranøy & Zawadzka, 2019), men også å vise at det er i rommet mellom dikotomiene at ny kunnskap dannes.

Dikotomi	Mulige spor;	Kan si noe om;	Dikotomi
Lokal	Håndverkskvalitet, råstofftype, bruksspor	Handel, ferdsel, kontakt	Import
Symbolsk	Type slitasje og bruksspor eller totalt fravær	Livssyn, bruksområde, kontekst, oppfatning, handlinger	Praktisk
Spesialist	Håndverkskvalitet, teknikk, typologi,	Lokalt vs. import,	Amatør

Tabell. 2: Forholdet mellom dikotomiene.

Som tabellen over viser er forholdet mellom lokalproduksjon og import like knyttet til spesialist og amatørhåndverk som dikotomiene er til om funksjonen bak dolkene er praktisk eller symbolsk. Dette kommer best til syne når man trekker paralleller mellom de i tilhørende kategorier som for eksempel lokalproduksjon og amatørhåndverk, men også når man trekker paralleller mellom dikotomiene amatørhåndverk og symbolikk. Her imellom eksisterer det en ide om at et svakt håndverk er et argument for noe hverdagslig, noe praktisk, og at et spesialisthåndverk vitner om dedikasjon og derfor noe som må tilhøre en sfære av noe status orientert, noe opphøyd.

1.7. Spørsmålene

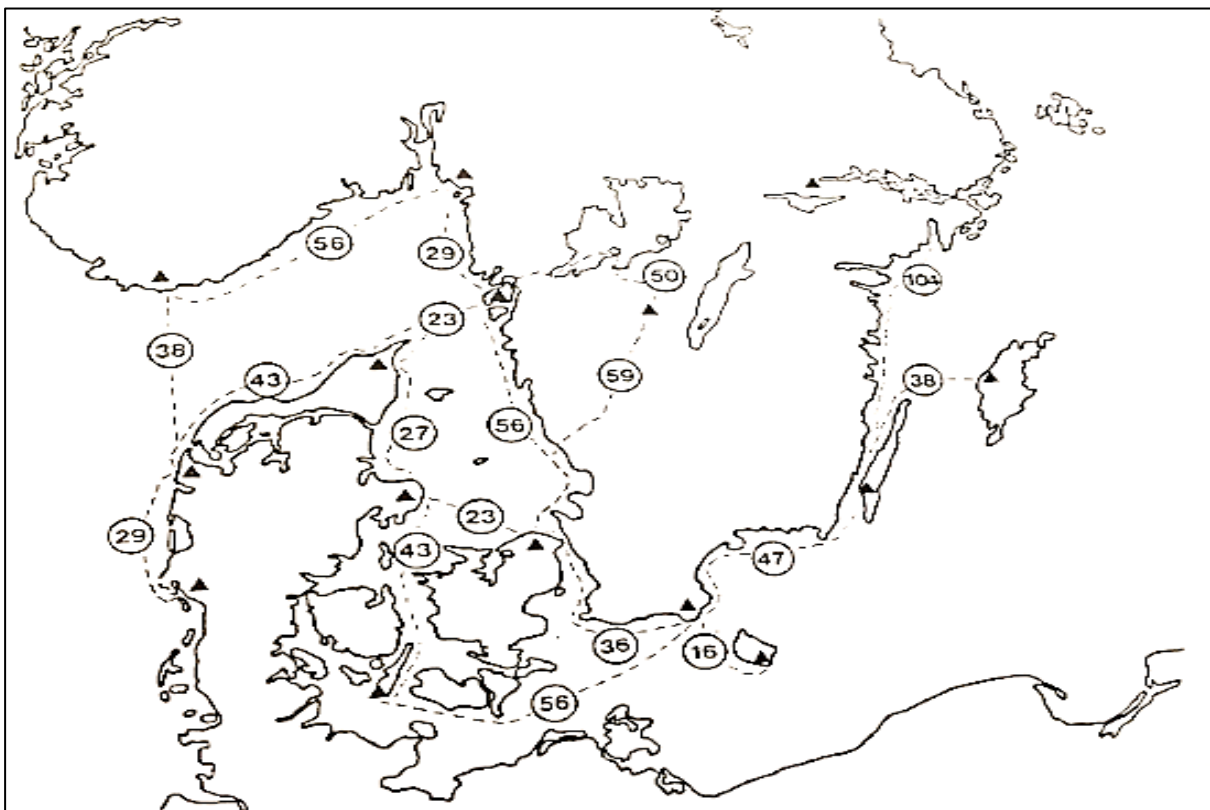
Så hva kan de overnevnte dikotomiene åpne for? I diskusjonsdelen vil dette fremheves, men jeg vil her fremlegge noen eksempler. Bare det at dolkene er å finne her til lands er et argument på en form for handel og kommunikasjon – ikke bare en handel som eksisterte over korte avstander, men en handel som enten krevde en lang reise over Skagerraks åpne hav, eller ved å krysse kortere avstander over hav for så å ta veien gjennom Sør-Sverige og over Svinesund (fig. 6). Ettersom hovedkonsentrasjonen av flintdolkene i Norge er å finne på Østlandet, Sør-Vestlandet og Vestlandet (Anders Hagen, 1967; kap. 8), så er begge disse alternativene plausible. Det motsatte ville vært en form for lokalproduksjon.

Det som derimot ikke er sikkert, er hvorvidt man hadde båtteknologien til å krysse åpent hav i SN. Selv om man krysset små fjordarmer og kunne reise langs kysten i de tidligere periodene, så var ideen lenge at man fortsatt brukte stokkebåter (båter av uthulte trestammer), men funn fra helleristninger, som de på Leirfall i Hegra i Stjørdal kommune eller på Evenhus i Frosta (Kalle Sognes, 1999:36, 84), åpner derimot for tanken om at de kan ha benyttet båter kledd i skinn. Derfor er dolkenes tilstedeværelse et godt argument for en mer avansert båtteknologi, noe Prescott, Sand-Eriksen og Austvoll påpeker i sin artikkel *'The Sea and Bronze Age Transformation'* (2017:181-182).

Det neste spørsmålet er om man derfor brakte hele flintknoller, kjerner, om man hadde råemner, eller om dolkene kom hit ferdiglaget. Om vekten i det hele tatt tillot å flytte store flintknoller over åpent hav ettersom man trengte et stort stykke for å lage en flintdolk (Apel, 2008:100) – dette er påvist mulig ved å studere andre kulturer som bruker skinnbåter, hvor bæreevnen kan være på opptil 1 tonn. Allikevel virker dette strevsomt (Henriksen, 2014). Det finnes allikevel gode argumentert for at dette kan ha skjedd (se

7.2). Studier av Jan Apel (2001, 2004, 2008, 2015) har påvist at dolkproduksjonen har vært et spesialisthåndverk og ikke en ferdighet som hver og en mann befattet, noe jeg vil komme tilbake til senere. I Midt-Norge har jeg ikke bare funnet eksemplarer som må ha vært lokalprodusert, men også en høy grad av dolker som ikke kan sies å være av et spesialisthåndverk i det hele tatt (se 7.3).

Videre sier dette også noe om de kulturimpulsene som var i sving i SN eller dolktiden, en periode man gjerne opererer med i dansk kronologi (se tab. 6). Om dolkene var en del av en kultur, hvorfor ser man da ikke de store megalittene som gjerne følger med? Det er bare påvist to magalittgraver i Norge, begge henholdsvis dysser. Den ene er funnet i Skjeberg i Østfold, og den andre på Hurum i Buskerud. Alle de kjente hellekistene vi har i Norge er fra Østfold, som Hylli i Spydeberg (Harald Jacobsen & Jørn-R. Follum, 2008:108). Dette er spørsmål som åpner seg i møtet mellom analysen, empirien og teorien (fig. 1).



Figur. 6: Figur hentet fra (Christopher Tilley, 1996:271). Viser distanser i timer mellom lokaliteter i Sør-Skandinavia ved bruk av båt om man antar at farten er på seks knop.

1.8. Info vedrørende analysen

Selve analysen av dolkene er å finne i Appendix I. Underveis i oppgaven brukes data fra analysen på ulike måter for å konkretisere eller underbygge poeng, men det henvises alltid til T-nummeret til dolkene det er snakk om, slik at de kan slås opp i analysen.

2. Teori

2.1 Flintsmeden - En synliggjøring av oppgaven

Jeg vil framstille et lite tankeeksperiment, en refleksjon og et perspektiv, for å framheve de elementene som var nevnt i forrige kapittel.

Før man i det hele tatt har begynt tanken på å lage fine dolker i høykvalitets flint, må man først ha flint å jobbe med. Noen plasser er flinten lett å finne, den praktisk talt vokser ut av kalksteinen, andre plasser er den mer sparsommelig – brakt med av en tilbaketrekkende isbre og deponert enten i eller ved vannkanten (Anders Högberg & Deborah Olausson, 2007:17), noe som var tilfelle her til lands. Igjennom steinalderen har man selvsagt funnet og brukt disse ressursene til alt fra generelle hverdagsredskaper til mer spesialiserte verktøy i forbindelse med håndverk som borespisser til lærverk eller mikrolitter til jakt (Kristian Pettersen, 2005:54).

Men med en langsommere landheving forsvinner mye av flinten som før var så lett tilgjengelig (Kari Støren Binns, 2005:75). Flintknapping, et yrke som trolig alle var tjent med å kunne, ser nå gradvis ut til å bli mer spesialisert. Dette kan sees ut over i mesolitikum og inn mot neolitikum. Flere råstofftyper, som bl.a skifer, ble tatt i bruk av fremstillingen av redskaper samtidig som også teknikken endret seg (ibid:75).

En overflod av tid gir menneskene mer overskudd enn før og som et biprodukt av dette skapes konkurranse om alt hva angår ressurser, hvor noen gjør det bedre enn andre og som en konsekvens av dette sprang det trolig ut små samfunn. Igjennom konkurranse skapes samarbeid, handel o.l.

Om flintknollene ikke stod ut av berget (som ved kalkklippene i nord-Jylland) (Högberg & Olausson, 2007:18-19), måtte derfor større organiserte tiltak til for å utvinne flinten. Ved 'Grimes Graves' i Sør-England ble; 'enorm innsats ndergått av de prehistoriske gruvearbeiderne for å nå laget av 'gulfstein', den eneste flinten av viktighet for dem". Etter å ha gravd ut 800-1000 tonn kalk og sand, stod de igjen med 8 tonn flint – den eneste grunnen til det strevsomme arbeidet (John C. Whittaker, 1994:71). At en slik oppgave ble utført som rent dugnadsarbeid rår det heller stor tvil om. En bedre forklaring ligger nok i områdets overflod av god råstoffskvalitet, dvs. at å drifte eller kontrollere et slikt område gagnet de involverte partene. For var det noe folk trengte, være det i eldre eller yngre steinalder, så var det tilgang på flint.

Men først måtte man ha et produkt. Finner man inspirasjon, eller finnes det mennesker i gruppen som allerede sitter med noen forkunnskaper? For at dette produktet skal være unikt, må det investeres tid og ressurser i at noen skal lære, og spesialisere seg i faget. Dette tar kanskje lang tid, kanskje lengre enn forventet. Disse personene, flintsmedene, må selvfølgelig ha kost og losji, samtidig også en form for betaling. Det må derfor være en overordnet struktur for å støtte dette. Det er lett å se for seg en giver-taker-situasjon, den kapitalistiske fabrikken. For at et slikt system skal gå rundt må det være en etterspørsel, eller så synger man for døve ører. Dør denne, dør fabrikken. Det må derfor være en stødig infrastruktur, med stier/veier ut og inn, en klar arbeidsfordeling. Trolig var også flintproduksjonen delt opp i ulike deler.

Men, dette sier bare noe om organisatoriske aspektene. Hva gjør produksjonen av flintdolkene med flintsmeden? Gjør ryggen vondt der han kanskje sitter lent over i rare stillinger for å slå flinten - noe som er påvist hos skjelett fra Ungarn, hvor analyser har vist at den ene armen har hatt en høyere bruksfrekvens. Dette er blitt tolket som en bueskytter hvor den overdrevne beintettheten skyldes hånden som har trukket buen (Balázs Tihanyi et al. 2015, s. 65).

Puster han inn støvrestene som svever ved vært slag av steinen, et produkt av hans egne inputs – som britiske pistolflint-knappere på nittenhundretallet som tilbrakte 10-12

timer innestengt i små rom og pustet inn silika-støvet som de selv produserte (Whittaker, 1994:82-83). Kanskje er veien han tar til jobb kronglete og lang, og kanskje legger man derfor produksjonen så nære flintgruvene som mulig – en korrelasjon som trolig er sann (se fig. 3). Er han da vekke fra unger og barn? Gjør smeden bare formingen, eller stod det i jobb-beskrivelsen at både utvinning, bæring og selve formingen var forventet? Hvem var i så fall disse menneskene? Var dette migrerende mennesker eller var det naboer med kunnskapen eller interessen?

2.2 En arkeologisk kontekst som maskiner

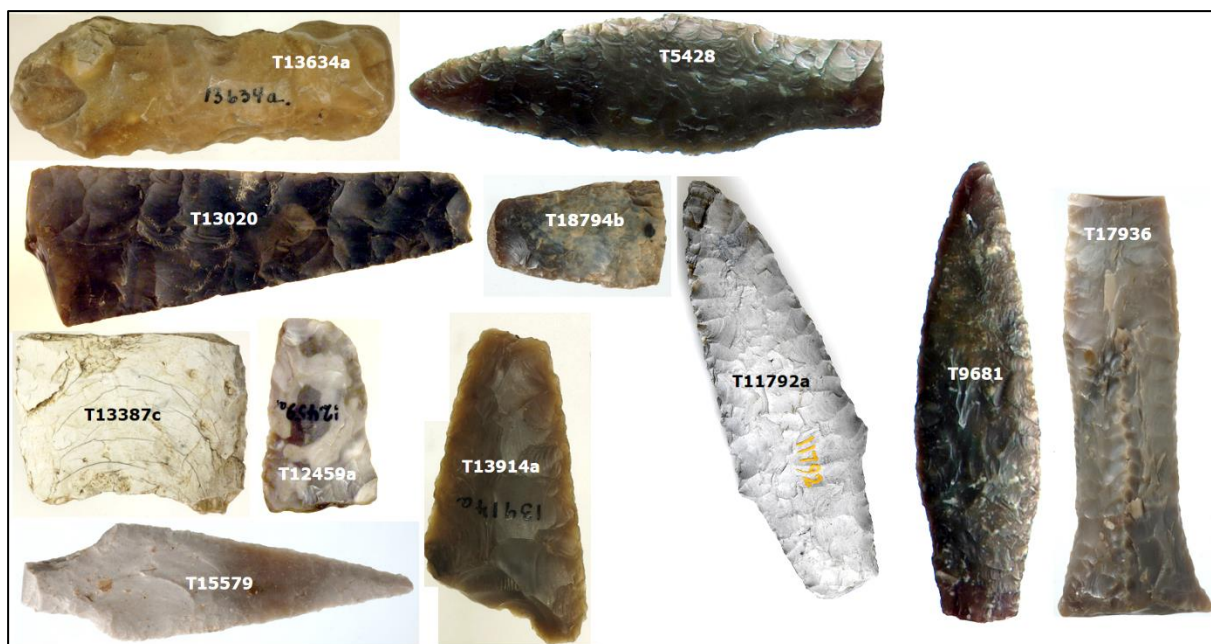
Levi Bryant definerer en maskin, *M* som et sett eller system *S* av operasjoner *p*, som, gitt en bestemt input *I*, transformerer den til en bestemt output *O*. Ting defineres videre ut ifra sin *kraft* til å gjøre operasjoner på inputer. Derfor er et 'samfunn' i en bred forstand like mye en maskin som det Bryant kaller rigide maskiner, som eksempelvis en flintknoll. Ikke alle 'ting' trenger å være designet, dvs. at ting ikke trenger menneskelig deltakelse for å eksistere og at materie i seg selv er en aktiv agent (Yuri Di Liberto, 2015:114). Altså, ikke-menneskelige maskiner har sin egen påvirkningskraft, et begrep kjent for mange arkeologer igjennom Bruno Latours bruk av begrepet, *agens* (Bruno Latour, 2014). Geografisk variasjon er et godt eksempel på dette. Om man i Danmark ofte ser at flintdolkene er en del av en gravkontekst, mens de i Norge ikke er det, gjenspeiler jo dette nettopp den materien som flyter igjennom maskinen. Ulike praksiser, tradisjoner og forhold vil nødvendigvis flyte igjennom dolken å manifesteres lokalt, eller om maskinen er stor nok, regionalt, nasjonalt eller globalt.

Videre kan objekter defineres ut ifra to dimensjoner av væren/tilstand. Den første er det Levi Bryant kaller *virtual proper being* (fra nå av kalt virtuell riktig væren, VRV). Dette er tilstanden et objekt alltid eksisterer i. Her er objektet strippet for alt av menneskelig mening og konnotasjon, og eksisterer derfor i en slags flytende eter (Liberto, 2015:111). Det er først når objektet aktualiseres i en type virkelighet, igjennom å bli *satt* eller *tatt* i bruk at dimensjon to, den Levi Bryant kaller *local manifestation* (fra nå av kalt lokal manifestasjon), kommer til live. Dette er et sentralt perspektiv i denne oppgaven. Ikke bare kan en gjenstand, en ting eller et objekt påta seg ulik funksjon på bakgrunn av geografisk avgrensing, men det er videre ingenting som tilsier at objektet i seg selv er noe mer enn materie som blir satt eller tatt i *bruk* (ibid:114).

Bryant bruker en blåfarget kopp som et eksempel. Fargen i seg selv er ikke nødvendigvis blå – hadde man holdt koppen under et varmt lys ville koppen ha hatt, og sett helt annerledes ut (ibid:117). Et lite nodd til det virale facebook-bilde hvor folk ikke kunne bli enige om kjolen var blå, svart eller hvit (Jarl Nymo & Cathrine Elnan, 2015). Den er i sådan grad et produkt av hva Bryant referer til som relasjonene som tar plass utenfor maskinen, *exo-relasjoner*, og de relasjonene som opererer inne i maskinen, kalt *endo-relasjoner* (Liberto, 2015:115). Blåfargen er derfor et produkt av en lokal-manifestasjon og vil nødvendigvis endre seg i kontakt med andre inputs å skape en ny manifestasjon. I tråd med dette er en flintdolk bare en flintdolk om man *ser* eller *forstår* den som en flintdolk.

2.2.1. Hva er en flintdolk? Dolkfragmentene som lokal manifestasjon

Av materialet mitt er 12 av 79 (15,18%) fragmentarisk. Seks av disse er større dolkfragment; T13020, T5428, T13634:1, T11792, T9681, T15579, mens fem er mindre bruddstykker; T13914a, T13387, T18794b, T12459a, T22758. Disse viser hvordan dolkene kan gå fra hele, intakte dolker til å igjennom brudd bli transformert til



Figur. 7: Dolkfragmentene nevnt i avsnittet. Foto: Ole Bjørn Pedersen & Åge Hojem, NTNU VM.

maskiner i form av større fragmenter eller bruddstykker. Disse maskinene representerer så nye lokale manifestasjoner som har blitt satt i bruk basert på operasjonene som gir seg til syne i dolkene som terminasjoner, kantskade og slitasje, som videre viser til outputene; kontaktmateriale, kraft, vinkel (se fig. 85). Nedenfor er fragmentene med tilknyttede funn listet opp;

T-Nummer	Kontekst	Funnsted	Info
T13020	Løsfunn	Dale, Flatanger, Trøndelag	
T5428	Løsfunn	Lillesulen, Nærøysund, Trøndelag	
T13634:1	Boplass	Vitsø, Heim, Trøndelag	Funnet med en rekke flekker med bor i tuppen. Alle bærer spor etter bruk. Også seks flintavslag.
T11792a	Grav	Fauskland, Hitra, Trøndelag	Funnet med skjelettrestrester og en benplate. En eksepsjonell interessant dolk. Se ... for videre
T9681	Løsfunn	Sunnan, Hitra, Trøndelag	
T15579	Løsfunn	Nordløyken, Midtre Gauldal, Trøndelag	
T13914a	Løsfunn	Sagmestervik, Aure, Møre og Romsdal	Dette fragmentet ble funnet med en løvtynn <i>skinnskrap</i> med retusjerte bladkanter.
T13387	Boplass	Haukebøen, Molde, Møre og Romsdal	Et varmpåvirket bruddstykke av flint. Funnet med en liten tverrøks, 13,5cm kjerne, kjernehøvel, spaltestkr. og flekker av flint, rullestein, flere spaltestkr. av flint.
T18794b	Boplass	Myklebostad, Rana, Nordland	Skaftenden av en dolk. Funnet med en tykknakket øks og en oval rullestein.

T12459a	Boplass	Løset, Hustadvika, Møre og Romsdal	Skaftenden av en dolk. Skade i kant viser til at det har blitt brukt som ildflint. Funnet med flekkeskraper, 9cm avlang kjerne, skiveformet kleberstein, 200 smått flintavfall.
T17936	Løsfunn	Forsnes, Hitra, Trøndelag	Eneste kjente tilfelle av en type IV dolk i Midt-Norge. Oddebrudd.

Tabell. 3: Oversikt over funnforholdene til dolkfragmentene nevnt i oppgaven.

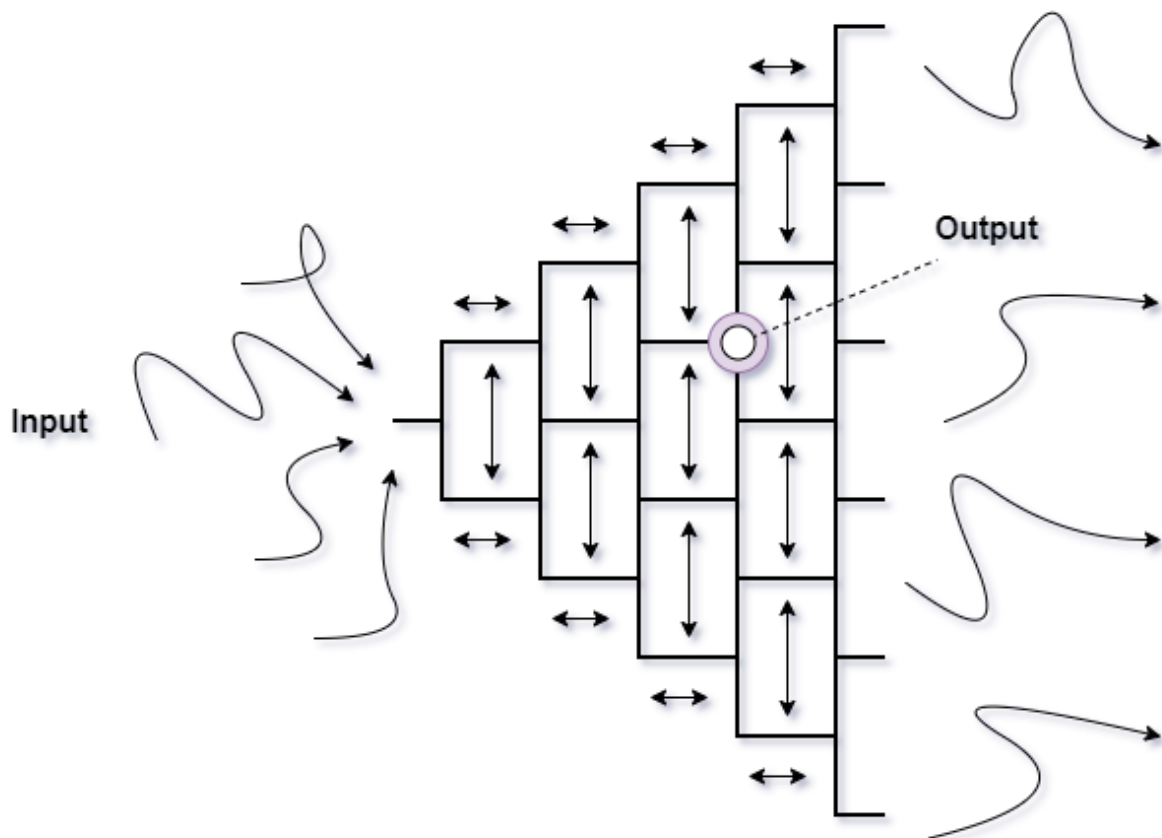
Konkluderende

Det er en kontinuitet i bruken av dolkene, og de kan ikke utelukkende forstås som en dolk når de er hele. Funksjon kan derfor ikke deduseres bare fra form, man må også ta fragmentene til etterretning, da disse viser like mye til det funksjonelle aspektet. De to fragmentene funnet i sikker boplasskontekst styrker en praktisk funksjon. T12459a har tydelige bruksspor langs ene oddekanten, og bruk og slitasjesporene ved basen kan helt klart knyttes til ildslagning. T13634a har også spor etter ildslagning i skaftbunnen. Begge disse er funnet med andre standardredskaper fra perioden, altså er begge benyttet til å slå ild, mens den ene også har terminasjoner som viser til en skrapebevegelse i et materiale med middels hardhet (se fig. 55). Fragmentene fra boplass i Midt-Norge knyttes derfor, kanskje ikke overraskende, til en praktisk funksjon, men det er mer. Om man hadde gått tilbake i bruddsekvensen og endt opp med en hel dolk, ville da denne delen av dolken hatt en annen funksjon (fig. 63)? Det er en feilslutning å oppfatte en hel dolk som noe annet enn et fragment, dvs. å verdibasere et fragment som noe mindre betydningsfullt enn en hel dolk, for om man skal vurdere en symbolsk funksjon på bakgrunn av morfologi, sliter man. Dette viser type-III dolkene som er typen som hyppigst forekommer i hellekister i Norge. Disse har ofte ekstremt oppskjerpet blad med ofte helt intakte håndtak. Da en gravkontekst er god deduktiv agent hva gjelder symbolsk funksjon, må man derfor oppgi ideen om at en dolk må være hel for å ha en symbolsk funksjon. For kanskje var det nettopp dolkens flerfunksjonalitet som gjorde den så høyt aktet.

De større fragmentene på sin side viser til spesialisthåndverk (6-8) og de innehar lite bruk-slitasje (1-3) (se metode). De har også alle, unntatt T13634a og 13020, brudd i skaftenden, mens T17936 er den eneste som har bladet brutt av. Dette er kanskje bare en raritet, men det er slående hvordan bruddet finnes på samme plass hos både T5428, T11792a og T9681. Dette kan selvfølgelig være preparering til skjefting, men det er rene brudd og ikke trykk brudd, så spørsmålet blir derfor om det er intensjonelt. En mulig forklaring kan være at de har vært ment til å bli montert på en lengre innretning og derfor fungere som en spydspiss (se kap.10). Gravfunnet, T11792, som vil diskuteres senere i kontekstkapitlet, er den eneste type VI-C dolken i Midt-Norge, og kan være et finhugget emne med sikker datering til EBA. Videre er, T17936 det eneste tilfellet av en fiskehaledolk i Midt-Norge. Dette funnet er derfor unikt og representerer så stadiene etter det fjerde beskrevet i produksjonssekvensen (se Tab. 7).

Når jeg derfor tar utgangspunkt i flintdolkene, framstår de hverken som et verktøy til å utføre praktiske oppgaver, et våpen til å stikke med, eller som et prestisjeobjekt. Selv om alt arkeologisk materiale nødvendigvis er blitt tildelt og vært forstått på bakgrunn av oppbygde kategorier, være det typologi, kontekst, og kultur med alle sine underkategorier etc., så burde dette være et verktøy og ikke noe som styrer ovenfra og ned. Dolken eksisterer i sin VRV tilstand og manifesteres geografisk bare igjennom å bli *satt* eller *tatt* i bruk, noe som også problematiserer arkeologens rolle. Vi, som en maskin, er mottakelig for alle mulig inputs som igjen styrer vår forståelse av andre maskiner. Derfor er den eneste måten å forstå dolkene i denne sammenhengen ved å studere bruk og slitasjespor for å avdekke de ulike lokale manifestasjonene.

2.3. Flyten i en maskin



Figur. 8: Visualisering av flyten i en maskin. Pilene til høyre i modellen viser til den evig flyten, VRV tilstanden, mens den lokale manifestasjonen viser seg som en output (lyseblå sirkel). Denne modellen kan benyttes om en gigantisk maskin som Sør-Skandinavia

Figuren over er til for å vise flyten i en maskin. Den første inputen er hva smeden tilfører dolken. La oss si at han sitter med et råemne. For hver input han gir, som er et produkt av teknikk, teknikk er igjen komprimert av vinkel og kraft, så får han en output i form av et type avslag. For hver output frembringes nye mulige inputs. Om avslaget endte i hengsel, må så veien flintsmeden tar endre seg, endte det i fjær så gir dette det beste fundamentet for videre arbeid. Denne sekvensen fortsetter så til flintdolkene er ferdig eller ved at eksempelvis emnet forkastes på grunn av feil eller urenheter, markert med en lyseblå sirkel (fig. 8).

Flyten videre henviser til de mange mulighetene flintdolkene har for videre transformasjon. Den er derfor aldri statisk, men eksisterer i en VRV tilstand som kan manifesteres lokalt til enhver tid. Fragmentene over var ment å synliggjøre dette, da dolkene fortsetter å være en dolk selv om dolken som sådan ikke lengre har formen til en dolk - det er fortsatt de samme kvartskrystallene som strukturerer fragmentene, de er bare formet og omstrukturert.

2.3.1. Dolkens form som deduktiv agent – Skjørhet og hardhet

Selv om dolkene eksisterer i en flytende eter, VRV tilstand, må det også legges til at det ligger iboende begrensninger i hva en maskin kan gjøre, noe også Levi Bryant påpeker (Liberto, 2015:120). Selv om dens gjøren kan være mangfoldig, har flintdolkene begrensninger i henhold til sin morfologi, sin form. Jeg har valgt å dele form inn i to tilstander; *skjørhet* og *hardhet*. Skjørhet relateres til dolker med et tykkelse/bredde forhold

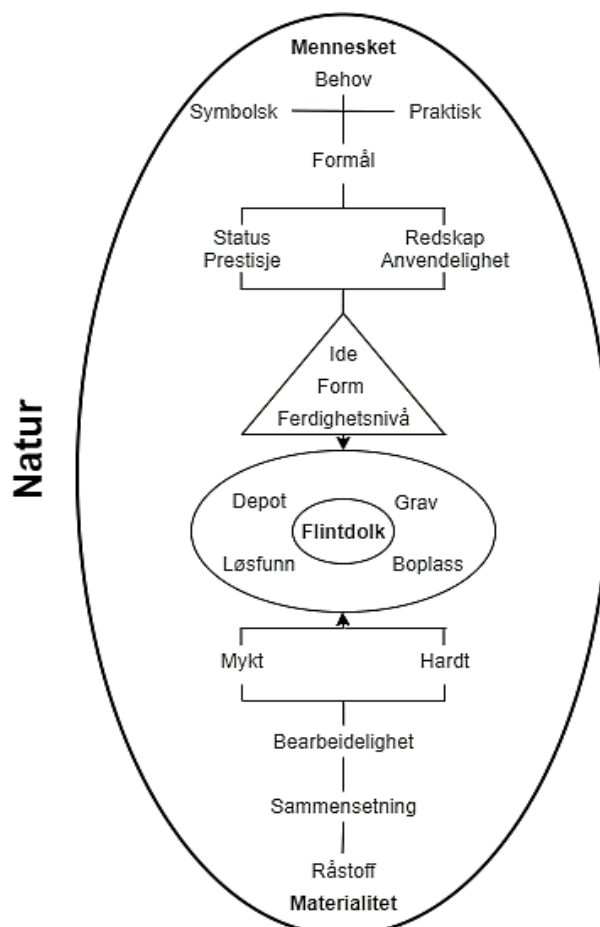
på 3:1 eller mindre, mens hardhet relateres til dolker med et tykkelse/bredde forhold på 3:1 eller større. Form er derfor det jeg kaller en deduktiv agent. En deduktiv agent skaper derfor et logisk resonnement som;

1. Dolken er skjør.
 2. Skjøre dolker bryter i kontakt med hardt material.
 3. En skjør dolk vil bryte i kontakt med et hardt materiale.
- ... derfor vil ikke en skjør dolk bli brukt til å bearbeide et hardt materiale

Dette vil så redusere et spørsmål med mange svar. Dette gjenspeiles også i materialet fra Midt-Norge. De skjøreste dolkene i samlingen har en høyere frekvens av polering og striasjoner enn de gjør brudd og kantskade. Det er derfor en sterk korrelasjon mellom bruk og form.

2.4. Hvorfor en maskin-orientert ontologi?

Et søkelys på entiteter som maskiner istedenfor objekter trekker fokuset vårt til hvordan maskiner *fungerer*, hva de *gjør*, hvordan de kobler seg til andre entiteter, og hva de produserer i disse operasjonene, istedenfor kvalitetene eller egenskapene entitetene har. Men, det ville vært en feil å konkludere med at forholdet mellom maskiner og materien som flyter igjennom dem er et forhold mellom det aktive (maskinen) og det passive (materien). Maskiner er like mye modifisert av materien som flyter igjennom dem som materien er modifisert av dem (Bryant, 2013:26). En nedenfor-opp eller ovenfor-ned perspektiv kan være med på å synliggjøre dette;



Figur. 9: Ned-opp og opp-ned perspektivene. Modell av forfatteren.

Som man ser ovenfor er materialitet like avgjørende for mennesket som mennesket er av materialitet. Man kan like godt se råstoff som en nødvendighet basert på et menneskelig behov og at sammensetningen av kvartskrystallene og bearbeideligheten av dette som et grunnlag for et opparbeidet ferdighetsnivå. Å inkorporere en slik teoretisk tilnærming til flintdolkene er derfor ikke bare et forsøk på å se materialitet igjennom et nytt sett med briller, der gamle ord er blitt byttet ut med fancy ord som maskin, strømninger, input, output etc., men det er også et forsøk på å frigjøre gjenstanden fra opparbeidete konsepter, sagt på en annen måte, se materialet for noe annet enn det tidligere har blitt (Liberto, 2015:115).

2.4.1. En problematisering av forståelsen bak flintdolkene

Som nevnt tidligere har flintdolker ofte blitt forstått som prestisjeobjekter på bakgrunn av kontekst, håndverk og råstoffkvalitet. Selv om mange av løsfunnene i Norge kan representere både grav eller depotfunn, finnes det bare ett tilfelle av en grav med en flintdolk i Midt-Norge (1,26%). I Danmark opptrer dolkene langt oftere i graver derimot, og ett sitat fra Nasjonalmuseet sumerer dette;

“Mens mange af stenalderens flintredskaber, såsom økser og flækkeknive, var livsnødvendige, synes dolkene ikke at være anvendelige i det daglige arbejde. De havde en anden funktion. De var prestigegegenstande, der blev brugt til at vise ejerens status. I dolktidens mandsgrave ligger dolkene ved bæltstedet”.

(Nationalmuseet i Danmark, 2020)

Selv om det i hellekistene funnet langs norskekysten fra sør-øst til vest (Einar Østmo, 2000) finnes mange flintdolker, så representerer ikke disse nødvendigvis verken et spesialisthåndverk eller en mangel på bruk og slitasje (se kap.9). De er derfor blitt bærere av menneskelig mening. Denne tilstanden hindrer en i å forstå dolkens VRV tilstand, dvs. de mange mulighetene den har for ulike lokale manifestasjoner (fig. 8). Kategorien 'prestisje' følges derfor av implisitte antagelser rundt hva det vil si å være en flintdolk. Ved å transformere flintdolkene om til maskiner derimot, vil kategorier som 'prestisje' viskes ut, og maskinen kan tilbakestilles og forstås på bakgrunn av dens inputs og outputs. Som en konsekvens av dette har bl.a. flintskivene eller avslagsdepotene i Midt-Norge blitt forstått på bakgrunn av et slikt konsept, også problematisert av Merethe Henriksen (2014) (se også 6.5).

Denne tolkningen av flintdolkene har også blitt kommentert av Eva Stensköld i sin analyse av det sen-neolittiske samfunnet i Sør-Sverige; "flintdolkarna har ju också fungerat i någon slags senneolitisk vardag och berört fler människor än hövdingar och flintsmeder" (Stensköld, 2004:225). Slike depoter med flintavslag kalt skiver, har blitt forstått på ulike måter opp igjennom tiden. Noen har ment at de representerer mangel på flint, restmaterialet, at dette restmaterialet stammer fra produksjonen av prestisjegjenstander (som flintdolker), og at de derfor har en status knyttet til seg. Jan Apel har bl.a. foreslått at de har fungert som pilspissemner på bakgrunn av form og råstoffkvalitet (Henriksen, 2014:130). På mange måter har derfor synet svunget mellom et praktisk, et symbolsk, eller en kombinasjon av disse. Problemet har allikevel hele tiden vært at de har blitt forstått på bakgrunn av et konsept og ikke på bakgrunn av sporene de innehar. De har derfor ikke fått den oppmerksomheten som de fortjener (Henriksen, 2014). Dette var noe jeg tok forgitt når jeg begynte å skrive denne oppgaven. Selvfølgelig var dolkene noe opphøyet, men det var ikke før jeg begynte å analysere de at det kom for dage hvor mye de hadde vært utsatt for bruk.

3. Metode

3.1. Bruk-slitasje analyse

Bruk-slitasje (use-wear) er en form for mikroanalyse hvor man leter etter henholdsvis brudd, polering, striasjoner og knusning igjennom ulike grader for magnifikasjon (se kap 1.2). Alle disse parametrene kommer med sine egne subkategorier som alle sier noe om hvilken type kontakt dolkene har hatt med eksterne kilder, se bl.a (João Marreiros et.al, 2015:9-11) (Brian Hayden et. al, 1977). Det er videre viktig å presisere at på bakgrunn av disse faktorene kan man for eksempel si noe om bevegelsesretning, kontaktmaterialet (hardt eller mykt), men å ekstrahere ut definitive sannheter om hvilke handlinger de har vært en del av vil være nærmest umulig, selv om det er blitt gjort analyser med ekstremt høy forstørrelse hvor man har klart å påvise spesifikke rester som blod og fytolitter. Fytolitter danner det man kaller *glans*, en skinnende kvalitet i dolkens bladsider etter kontakt med plantemateriale. Sistnevnte er analysert, men ikke førstnevnte, selv om dette er et interessant aspekt for videre forskning ettersom dette kan knytte dolkene til en sikrere handling. Å nærme seg en handling som dolkene kan ha vært en del av vil derfor konstitueres av omfang og lokaliteten til bruk-slitasjonen, bevegelsesplanet til terminasjonene og hardheten på kontaktmaterialet (se fig. 14).

En slik metode skiller seg fra chaîne opératoire ved at det fokuseres på de sporene som har etterlatt seg bruk eller slitasespor, og ikke de ulike prosessene i forkant forbundet med produksjon. Etter stadiene som Berit Valentin Eriksen (2000a) legger frem, har en bruk-slitasje-metode derfor mer tilfelles med steg 3, 4 og 5, og er i sådan grad en del av operasjonssekvensen, men vekten ligger på gjenstanden etter produksjon. Stadiene 1, 2 og 3 beskrives av empirien min (kap. 6), da disse er nøye beskrevet og vil derfor fylle dette tomrommet i empirien min. Dette aspektet er allikevel tatt med i analysen av flintdolkene, da med fokus på håndverkskvalitet.

Igjennom eksperimentelle forsøk har man påvist hvordan brudd og slitasje i et råstoff som flint manifesterer seg (se bl.a M. H. Newcomer & L. H. Keeley, 1977; Whittaker, 1994; Odell, 2004; João Manuel Marreiros et al. 2015). En problematikk her er at det ofte jobbes med ferskt slåtte avslag og ikke med, som i mitt tilfelle, intensjonelt perkusjonsslåtte eller flateretusjerte flintdolker (John C. Whittaker, 1994). Dette åpner for en feilkilde hvor det kan være vanskelig å skille mellom spor etter produksjon og bruk, men som jeg vil vise underveis i oppgaven, så er det distinkte forskjeller mellom spor etter bruk og produksjon. Jeg vil argumentere senere for at sporene faktisk blir enklere å se – eksemplarer som innehar null spor etter bruk-slitasje fungerer som standarder for å måle grad av 'inngrep', dvs. reduksjon eller brudd som overlapper eller har fjernet typologiske trekk definert av teknikk og proporsjonalitet (se 10.6.1).

Som nevnt innledningsvis er analysen hovedsakelig basert på eksperimentelle bruk-slitasje og flintknappingstudier. Samtidig er teknologi og produksjonsstudier fundamentalt for produksjonsaspektet rundt flintdolkene, men også nødvendig for å forstå de ulike sekvensene involvert slik at det er mulig å ekstrahere ut kvantitativ data fra dem, samt skille mellom produksjon og bruk. M. H. Newcomer & L. H. Keeley's fire typer for bevis når man analyserer et redskap summerer opp i korthet kriteriene nedenfor (se tab. 3.3.1); 1) formen og størrelsen på redskapet, 2) typen og plasseringen av bruskskadene, 3) fordelingen og orienteringen av lineære slitasetrekk som furer (her kalt striasjoner), og 4) plasseringen og omfanget av mikroslitasjepolering (1977:199).

3.1.1. Analysens kriterier

Jeg går ut ifra fire hovedkategorier, alle med sine respektive underkategorier.

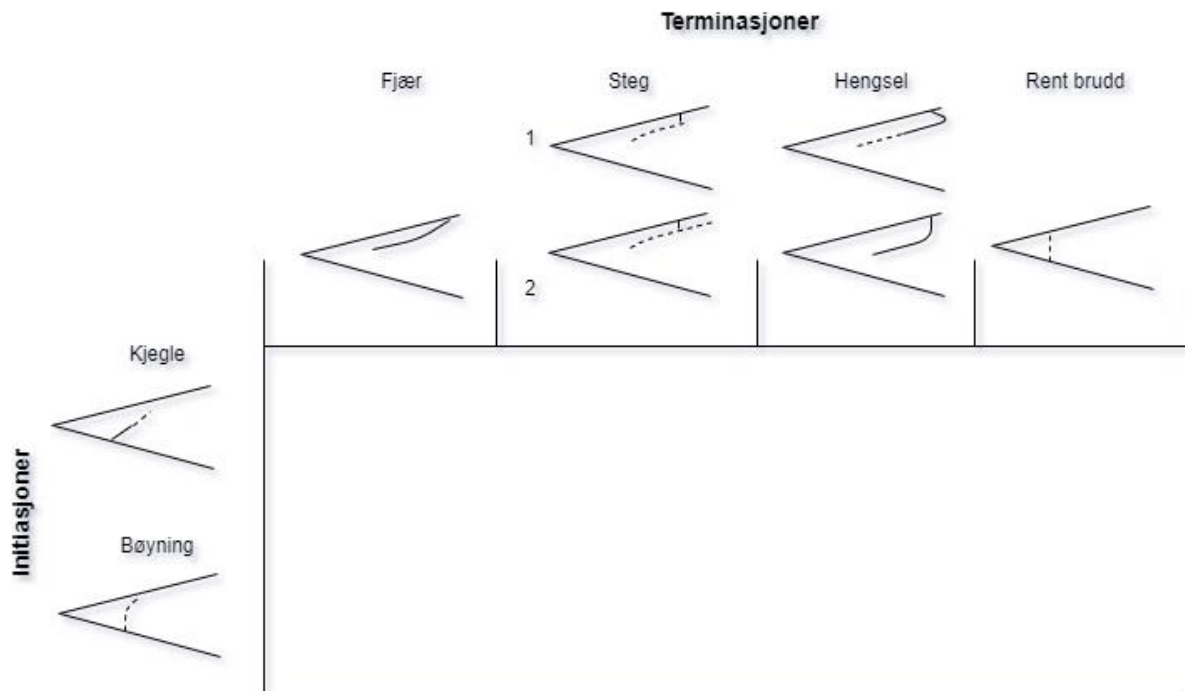
1. Håndverk	
<ul style="list-style-type: none"> • 1.1. Teknikk <ul style="list-style-type: none"> ○ Direkte perkusjon (hard eller myk) ○ Indirekte perkusjon (hard eller myk) ○ Trykkretusj 	<ul style="list-style-type: none"> • 1.3. Type brudd <ul style="list-style-type: none"> ○ Initiasjon <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kjegle ▪ Spiss ○ Terminasjon <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fjær ▪ Steg, typ 1 <ul style="list-style-type: none"> • Steg typ 2 ▪ Hengsel
<ul style="list-style-type: none"> • 1.2. Lengde, bredde og tykkelse forhold (proporsjonalitet) <ul style="list-style-type: none"> ○ 3:1 ○ 4:1 ○ 5:1 	<ul style="list-style-type: none"> • 1.4. Typologi
2. Råstoff	
<ul style="list-style-type: none"> • 2.1. Flinttype/kvalitet • 2.2. Homogenitet 	<ul style="list-style-type: none"> • 2.4. Patinering • 2.5. Reflektivitet
<ul style="list-style-type: none"> • 2.3. Struktur <ul style="list-style-type: none"> ○ Grov ○ Fin 	
3. Slitasje	
<ul style="list-style-type: none"> • 3.1. Polering <ul style="list-style-type: none"> ○ Glans <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mykt materiale ○ Lokalitet 	<ul style="list-style-type: none"> • 3.2. Striasjon <ul style="list-style-type: none"> ○ Sliping <ul style="list-style-type: none"> ▪ Furer ▪ Kantrunding ▪ Glatting
4. Bruk	
<ul style="list-style-type: none"> • 4.1. Kantbrudd <ul style="list-style-type: none"> ○ Initiasjon (se over) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bruddretning ○ Terminasjon (se over) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bruddretning 	<ul style="list-style-type: none"> • 4.2. Kantskade <ul style="list-style-type: none"> ○ Knusning <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hardt materiale ○ Reduksjon i kantvinkel

Tabell. 4: Analysens kriterier. Viktig å poengtere at kategori 3 både kan si noe om håndverk og bruk. Punkt 1.2 i sammenheng med 1.4 kan videre si noe om totalreduksjon, dvs. spor etter bruk.

Alle disse kriteriene sier noe om hvilken kontakt dolken har hatt. Ulike handlinger som å skjære, kutte eller skrape operer i ulike bevegelsesplan og vil manifestere seg ulikt i dolkkanten (Robert A. Lawrence, 1977:118). Funksjon baseres derfor i all hovedsak på bevegelsen til unike brudd (se fig. 5). Det er derfor ikke bare et produkt av reduksjon og spor langs kanten, men også i retning av dolkens ryggrad, både ventralt og dorsalt. Forekomsten av lokaliteten til bruddskadene er også et sentralt punkt og sier noe om hvilken kantside som er brukt. Dette kan besvare spørsmål om alle sidene er brukt, bare ventralsiden, eller bare dorsalsiden. Finner man lignende type brudd langs begge sidene kan dette videre gi en indikator på at begge er brukt, og ut ifra retningen på

bruddterminasjonene kan dette videre si noe om bevegelsesretningen dolken har blitt brukt (Odell, 2004:56-58; Brian Cotterell & Johan Kamminga, 1977:105-106).

Om slitasjen bare er lokalisert i skaftkantene i form av striasjoner eller polering som avrunding, sløving e.l., hvor bladkanten er taggete og ru, kan dette være en indikator på skjefting i enten hardt (tre, bein) eller mykt (lær, håndholdt). Om dolken har vært skjeflet i et hardt materiale vil man også forvente å finne unike brudd i skaftet som følge av trykk (Veerle Rots, 2015:93). Om dolken har vært tvunnet i lær eller blitt båret direkte i hånden, vil man forvente å se slitasje i form av kantrunding og glatting (ibid:94).



Figur. 10: De ulike initiasjon- og terminasjonsbruddene. (Modell etter Bryan Hayden, 1977:134).

Fig. 10 viser de forskjellige initiasjons- og terminasjonsbruddene. Disse bruddene er et produkt av kontaktmateriale, bevegelsesplan, kontaktflate, bruddinitiasjon- og terminasjon. Her må også kvaliteten til det valgte råstoffet tas i etterretning da urenheter og sprekker (tab. 4 , kat. 2) vil påvirke hver handling. Fig. 1-3 viser videre hvordan disse parameterne manifesterer seg fysisk i flintdolken. Det er altså et sammensatt bilde som sier noe om hvordan dolken er holdt, brukt og hva den kan ha vært i kontakt med, og konstituerer hvilken funksjon dolken har hatt (fig. 14).

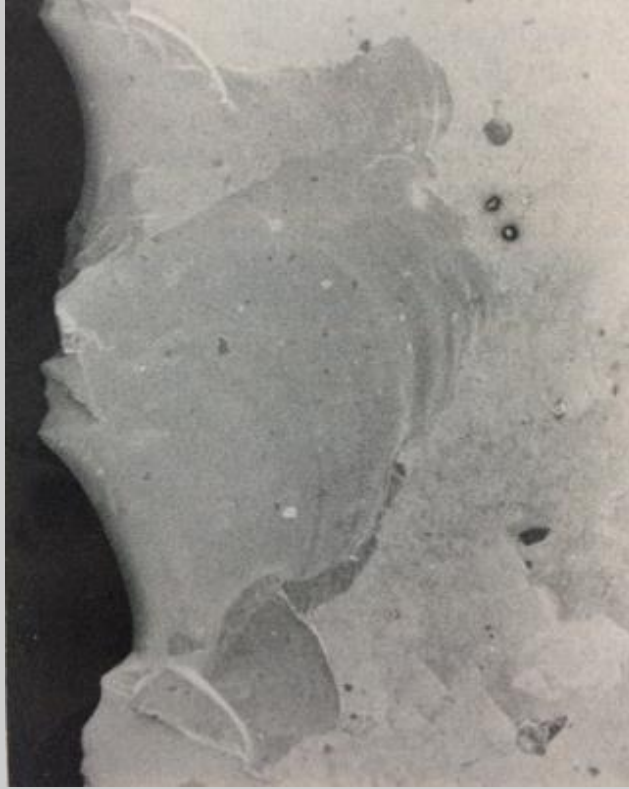


Fig. 11: Brudd orientert skrått på grunn av bruk i en parallell retning i forhold til brukskanten. Bevegelse → Skjære
(Bilde hentet fra, Lawrence, 1977:118)



Fig. 12: Brudd orientert loddrett på grunn av bruk i en loddrett retning i forhold til brukskanten. (Bevegelse → Skrape)
(Bilde hentet fra, Lawrence, 1977:118)



Fig. 13: Et steg, typ 1 (venstre) og et fjærbrudd (høyre) på kanten til en skraper av obsidian, brukt til å bearbeide tett trevirke. Begge bruddene har kjegleinitiasjon og ekspanderer videre inn mot ryggen (Bilde hentet fra, Brian Cotterell & Johan Kamminga, 1977:105).

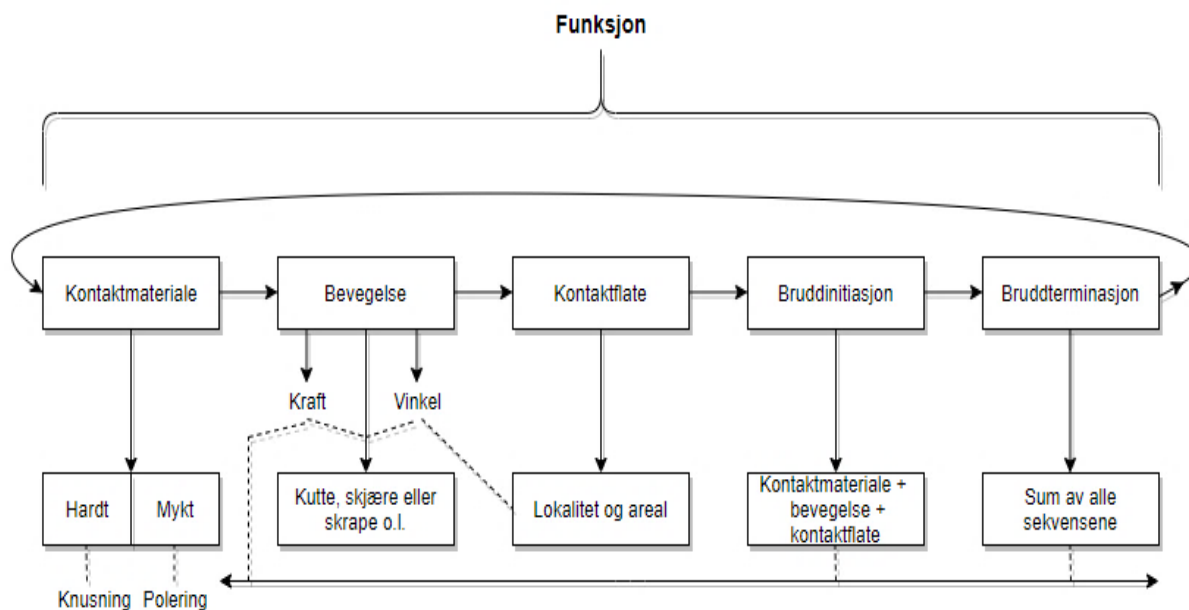


Fig. 14: Funksjonssekvensen (modell av forfatteren).

3.2. Rangeringssystemet

Nedenfor er kategoriene bruk for å kunne klassifisere håndverk og bruk-slitasje, og er en kulminering av alle de tidligere delene av oppgaven. Ut ifra denne rangeringen ekstraheres informasjon mellom dikotomiene; spesialist/amatørhåndverk, praktisk/symbolsk, og lokalt/import. Hver kategori har egne referansedolker som representerer de ulike kategoriene, og i kap. 10 tilegnes dolkene en av rangeringskategoriene.

Rangeringskategorier	Håndverk	Bruk/slitasje
1-3 (Lav)	<ul style="list-style-type: none"> • 3 eller flere hengselbrudd • Bredde/tykkelseforhold på mindre enn 3:1 • Ujevn lateral og dorsalside (topografi) • Fravær av trykkretusj • Flere steg, type 2- enn fjærterminasjoner • Råstoff med masse urenheter 	<ul style="list-style-type: none"> • Totalt fravær av bruk. • Kan inneha slitasje. • Ikke redusert kantvinkel • Initiasjoner og terminasjoner bryter ikke med produksjonsspor
3-5 (Lav-middels)	<ul style="list-style-type: none"> • 2 eller flere hengselsbrudd • Jevnere topografi • Fravær av trykkretusj • Flere steg- enn fjærterminasjoner • Råstoff med en del urenheter 	<ul style="list-style-type: none"> • Kan ha polering langs blad og skaft • Glatting og striasjoner etter skjefting i mykt materiale • Noe mer ujevnt kantomriss • Intakt, til jevnt nedbrutt kantomriss • Blad er lengre enn skaft • Fjærterminasjoner

5-7 (Middels)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 eller færre hengselsbrudd • Middels jevn lateral og dorsalside • Kan ha trykkretusj langs kantene • Nærmest lik mengde steg og fjærterminasjoner • Råstoff med minimalt av urenheter 	<ul style="list-style-type: none"> • Kan ha brudd i skaftet etter skjefting • Spredt lokalitet av kantskade av varierende grad • Noe oppskjerpning i odden • Blad er lengre enn skaft
6-8 (Middels-høy)	<ul style="list-style-type: none"> • Ingen hengselsbrudd • Jevn lateral og dorsalside • Har trykkretusj enten langs kant, i blad eller i skaft • Flere fjær- enn stegterminasjoner • Råstoff burde ha lite, til ingen urenheter 	<ul style="list-style-type: none"> • Blad og skaft er tilnærmet lik •
8-10 (Høy)	<ul style="list-style-type: none"> • Ingen hengselsbrudd • Jevn lateral og dorsalside • Ingen urenheter • Fjærterminasjoner • Mønstret trykkretusj 	<ul style="list-style-type: none"> • Ekstrem oppskjerpning • Skaft er lengre enn blad • Kraftig knusning • Steg 1 og 2, hengsler langs

Tabell. 5: Rangeringssystemet av håndverkskvalitet og bruk-slitasje

3.2.1. Kategoriene

Ved å bli tildelt en håndverk og en bruk-slitasje-kategori vil materialet videre kunne knyttes opp imot dikotomiene nevnt innledningsvis. Dette gjør at data kan presenteres kategorisk, men også at man kan se tydelige trender i dolkmaterialet. Det må nevnes at det kommenteres ved hver dolk, da ikke alle like enkelt kan plasseres innenfor de overnevnte kategoriene. Videre er et amatør og et spesialisthåndverk kategorier som steinaldermenneskene selvfølgelig ikke benyttet, men det er åpenbart at en ide om håndverk både må, og har eksistert (Apel, 2001).

Produksjon/Håndverkskvalitet

Amatør (1-3) og (3-5)
<i>5-7 representerer en kombinasjon</i>
Spesialist (6-8) og (8-10)

Funksjon

Praktisk Amatørhåndverk og høy bruk (6-8) og (8-10)
<i>5-7 representerer en kombinasjon</i>
Symbolsk Spesialisthåndverk og lav bruk (1-3) og (3-5)

Geografisk variasjon

Lokalproduksjon Amatørhåndverk og praktisk funksjon
Import Spesialisthåndverk og symbolsk funksjon

Råstoff og kontekst vil enten styrke eller svekke punktene over. Om dolkene viser en høy variasjon i type flint og i type kontekst, vil det kunne deduseres holdbare argumenter for eller imot en form for lokalproduksjon eller ikke og forsterke dolkens funksjon.

3.3. Deduktiv metode

Jeg arbeider ut ifra den hypotetisk-deduktive metoden der jeg tar utgangspunkt i en, eller flere hypoteser, påstander eller antagelser som jeg vil undersøke holdbarheten eller sannheten i. Dette gjøres ved å trekke (dedusere) slutninger (S) fra hypotesen: resonnementet kan se slik ut; hvis (H) er sann, så må (S) også være sann, fordi (S) følger logisk av (H). (S) skal da helst være noe som kan la seg observere sensorisk, gjerne ved bruk av spesielle instrumenter, som i mitt tilfelle ved mikroskopi.

Om hypotesen derimot *ikke* inntreffer (og (S) viser seg å være feilaktig), kan man trekke den slutningen om at da må henholdsvis (H) være falsk også. For hvis det viser seg at en logisk konsekvens av H (nemlig S) ikke er sann, så kan ikke (H) være sann heller. Og da har observasjonen/eksperiment falsifisert (H) (om H er falsk), med mindre jeg også brukte andre premisser i tillegg til (H) da vi desuserte (S).

3.3.1. Deduktiv agent

Jeg har valgt å operere med noe jeg har kalt for deduktive agenter. Slike agenter er slutninger basert på dolkens egne begrensninger (skjørhet) i form av morfologi, og de sporene som knytter seg til denne. Man kan si noe om skjefting på bakgrunn av en forskjell i slitasje fra skaftkant og bladkant. Om håndtakskanten er avrundet og glattet ut er dette en indikasjon på en form for slitasje som ikke er tilstedet i bladet. På samme måte må tykkelse, både i blad og kant (kantvinkel), være agenter for hvilken type bevegelsehandling og kontaktmateriale som ville vært fornuftig og mulig uten å skade eller brette dolken. Man ville for eksempel ikke brukt en løvtynn dolk til å bearbeide et hardt materialet som bein eller hardt trevirke. Når man har slike deduktive agenter må man sammenstille det med andre spor. Finner man da polering i form av glans langs dorsal og lateralsiden, og få, til ingen steg eller henningselterminasjoner, har dolken trolig blitt brukt til å jobbe med et mykt materiale som ulike plantematerialer.

4. Forskningshistorie

Forskningshistorien bak de skandinaviske flintdolkene har vært overveldende knyttet til et syn på dolken som et prestisjeobjekt. Basert på funnkontekst, håndverkkvalitet, råstoffkvalitet og ferdighetsnivået som ligger bak mange av dolkene, har konnotasjoner blitt knyttet til deres meningsinnhold, og har derfor blitt synonymt og konstituert hva flintdolken i all hovedsak er. Når en gjenstand oppnår en forhøyet posisjon, en symbolsk funksjon, så forsvinner de inn i en luftig sfære basert på hva de er, og ikke nødvendigvis hva de gjør eller hva de har blitt satt til å gjøre. Dette har i stor grad vært et problem, noe bl.a. Merethe Henriksen i forbindelse med flintskive/avslagsdepoter i Midt-Norge har rettet lys mot; "sporene etter bruk på flere av avslagene har kun i liten grad fått danne bakgrunn for betraktninger omkring funngruppen i sin helhet" (Henriksen, 2014:184). Jeg mener det hun forklarer her er like overførbart til flintdolkene. Eva Stensköld (2004) uttrykker også en skepsis vedrørende vektleggingen av flintdolken som prestisjeobjekt eller aspekter knyttet til dolkenes anvendelse: "flintdolkarna har ju också fungerat i någon slags senneolitisk vardag och berört fler människor än hövingar och flintsmeder" (Stensköld, 2004:225). Innholdet i dette utsagnet besvare av analysen.

Mye av oppgaven er videre basert på Jan Apels arbeid og spesielt hans doktorgrad fra 2001 samt artikler og studier basert på denne forskningen. Denne er igjen bygget på Ebbe Lomborgs arbeid, spesielt hans typologisering (se kap. 5). Noe av Apels arbeid har vært omkring produksjon og sosiale strukturer, da spesielt førstnevnte har vært av viktighet for denne oppgaven. Flere danske arkeologer som bl.a. Carl Johan Becker (1952a; 1952b; 1988; 1990; 1993) har vært sentrale i kartleggingen av produksjonslokaliteter og råstofftilgang, et arbeid Anders Högberg og Deborah Olausson (2007), som er benyttet i denne oppgaven, har utbygget.

Dolkforskning i Norge har vært dominert av typologisering, hvor dolktyper ikke har vært en del av en raffinert typologi, men har blitt klassifisert på bakgrunn av sin formtilstand (se 5.1 for videre utgreiing). Dolkenes tilstedeværelse har fungert som et argument for kontakt, reising og handel ettersom produksjonen har blitt knyttet til Sør-Skandinavia, da det i Norge har vært et syn på at flintmengde, størrelse, kvalitet og ferdighetsnivå ikke har vært tilstedet. Dolkenes tilstedeværelse har bl.a. dannet et grunnlag for å kunne påstå noe om båtteknologi (Prescott, Sand-Eriksen & Austvoll, 2017:181-182).

Til slutt har eksperimentelle studier i forbindelse med reproduksjon av flintdolker av dyktige flintknappere som bl.a. Errert Callahan vært viktige i arbeidet med å videre forstå ferdighetene som ligger bak håndverket. Hvordan slike spor oppstår har vært helt essensielle i denne oppgaven, og er i hovedsak basert på George Odell (2004) og boken *Lithic Use-Wear Analysis* (Brian Hayden et. al, 1977), som tar utgangspunkt i arbeidet til Sergei Semenov og Fancois Bordes og Don Crabtree.

Det har altså vært et overveldende fokus på produksjonssiden av dolkene, noe som er en av hovedgrunnene til at fokuset i denne oppgaven har lagt på brukssiden, den andre delen av ligningen. I Norge har bildet av dolkforskning bedrevet i Danmark og Sverige trolig vært med på definere dolkfunnene her til lands, og har i liten vekt blitt forstått på et mikronivå.

5. Typologi

5.1. De skandinaviske flintdolkene



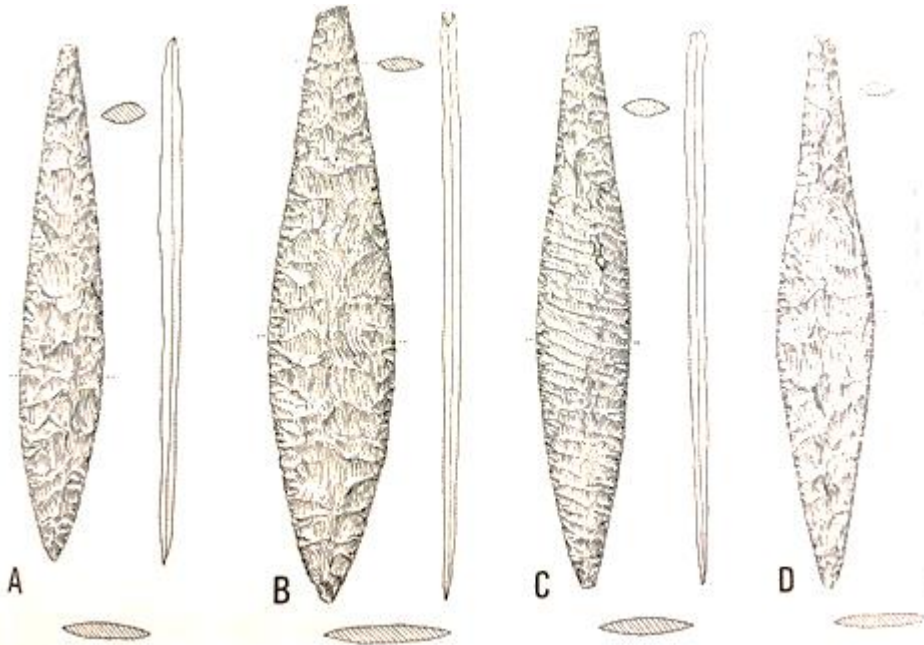
Figur. 15: Lomborgs seks hovedtyper, fra type I-VI (Lomborg, 1973; Apel, 2001).

De skandinaviske flintdolkene dateres til sen-neolitikum (SN) og tidlig bronsealder 2350-1500 kal f.Kr. De dukker opp som seks distinkte typer som har kronologisk (tab. 6), så vel som geografisk relevans (Ebbe Lomborg, 1973; Apel, 2001).

Ved katalogisering hos Vitenskapsmuseet er vanligvis Helge Gjessings, *Rogalands steinalder* (1920) og Oluf Ryghs, *Norske oldsaker* (1885) benyttet og referert til. I oppgaven min har jeg derimot valgt å følge typologiseringen til Ebbe Lomborg fra *Die flintdolche Dänemarks. Studien über Chronologie und Kulturbeziehungen des südskandinavischen Spätneolithikums* (1973). Denne typologiseringen er også benyttet av Jan Apel (2000, 2001, 2007, 2008), da med visse endringer. Jeg vil ikke nødvendigvis ta avstand fra katalogiseringen basert på Rygh og Gjessing, fordi jeg mener den i høyeste grad gjengir geografiske tendenser. Målet er allikevel å plassere de inn i en større og sikrere kontekst.

Typologi er en viktig aspekt rundt spørsmålet om funksjon, og derfor denne oppgaven. Parameterne bak hver enkelt dolktype, som størrelsesforhold og avslagsteknikk, sier noe, i kombinasjon med råstoff, om håndverkskvaliteten. Men ikke bare det. Typologi brukes også her for å knytte de ulike delene av analysen til bl.a. type. De fungerer derfor som kategorier som kan tildeles data. Under følger typeinndelingen;

Type I



Figur. 16: Type-I underklasser (ibid).

Lansettformede dolker uten håndtak eller med marginalt, markerte skaft som har linseformet tverrsnitt. Det er vanligvis ikke noe forskjell mellom tykkelse og bredde. De skiller seg fra andre avlange, tosidige objekter, ved at skaftkantene smalner ned mot basen, og at basen pleier å være konveks eller til og med spiss.

Undertype – I A

Perkusjonsslått, type I dolker med største bredde nærmere odden en midten av dolken. Bladet framstår vanligvis bredt, noe som forsterkes ved at den videste delen av dolken er funnet nær odden.

Undertype – I B

Perkusjonsslått, type I dolker med største bredde ved midten eller under, men alltid nærmere midten en tuppen. I tilfeller hvor bladet er sterkt oppskjerpet, så kan ikke de type A og B skilles fra hverandre.

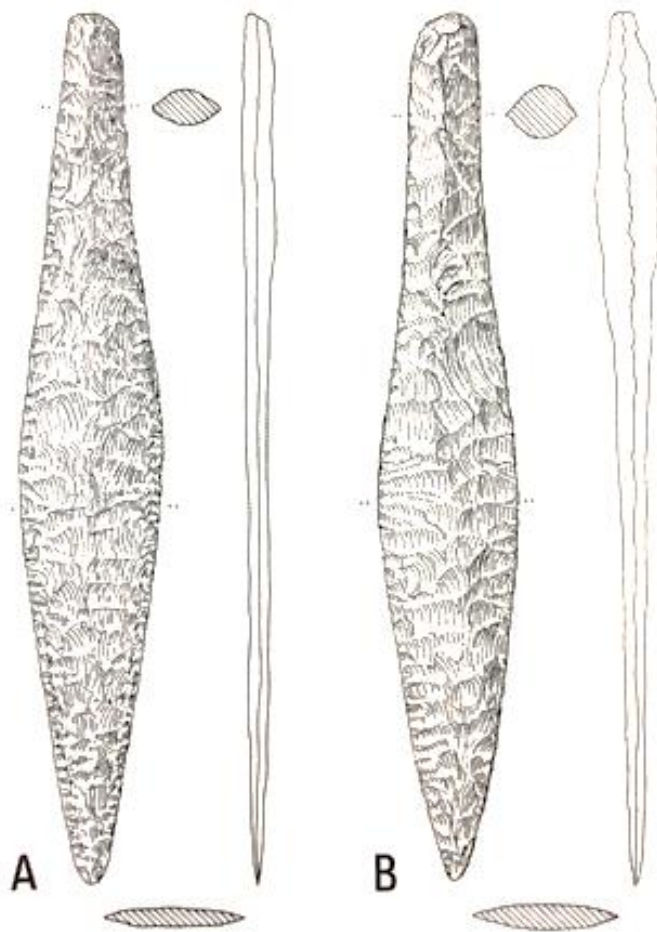
Undertype – I C

Parallellretusjering, type-I dolker med symmetrisk, kurvet og konkavformet skaftkanter.

Undertype – I D

Type-1 dolker med konkavformet håndtakssider, et trekk som forsterker inntrykket av at disse dolkene har tydelige håndtak.

Type II



Figur. 17: Type II, A og B (ibid).

Dolker med lansettformede blad og tydelige håndtak som er minimum to millimeter tykkere en bladet. Håndtakene viser ovalt eller linseformet tverrsnitt. Denne typen er delt inn i to undertyper basert på håndtakets bredde/tykkelses forhold. Dette er det eneste parametere som gjør det mulig å skille type II A og B, fra type I D. Majoriteten av type-II dolkene viser perkusjonsslåtte blader, men, der er noen trykkretusjerte dolker av denne typen også.

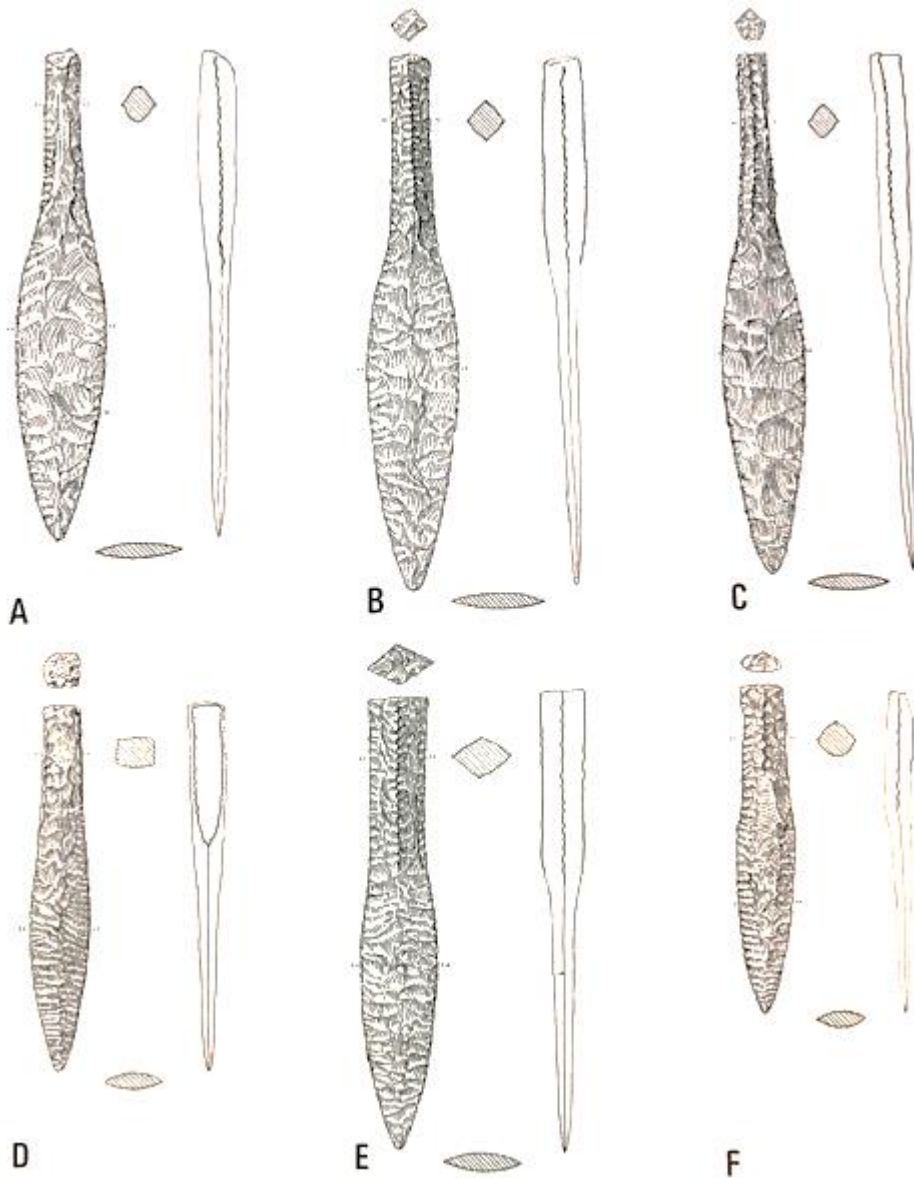
Undertype – II A

Type-II dolker der håndtakene viser et bredde/tykkelsesforhold på 2:1 og 3:2.

Undertype – II B

Type-II dolker der håndtakene viser et bredde/tykkelsesforhold på 3:2 og 1:1.

Type III



Figur. 18: Type-III underklasser (ibid).

Dolker med håndtak som har parallelle sider, rombisk, avrundet-rombisk eller rektangulært tverrsnitt og jevnt formede konturer. Lansett formede blad. Sett bort ifra undertype A, så innehar disse dolkene trykkretusjerte sømmer langs kanten og sidene på håndtaket. Majoriteten av disse dolkene har en flat eller rett skaftbunn.

Undertype - III A

Type-III dolker med håndtak som har et bredde/tykkelsesforhold på 1:1 og firkantet tverrsnitt. Denne undertypen har ikke trykkretusjerte sømmer på noen av skaftsiden. Av og til kan man finne dolker av denne typen med synlige sømmer langs skaftkantene.

Undertype - III B

Type-III dolker med håndtak som har et bredde/tykkelsesforhold på 1:1 og firkantet tverrsnitt. Denne undertypen har trykkretusjerte sømmer på en side, men også langs skaftkantene.

Undertype - III C

Type-III dolker med håndtak som har et bredde/tykkelsesforhold på 1:1 og firkantet tverrsnitt. Denne undertypen har trykkretusjerte sømmer på en side, men også langs skaftkantene.

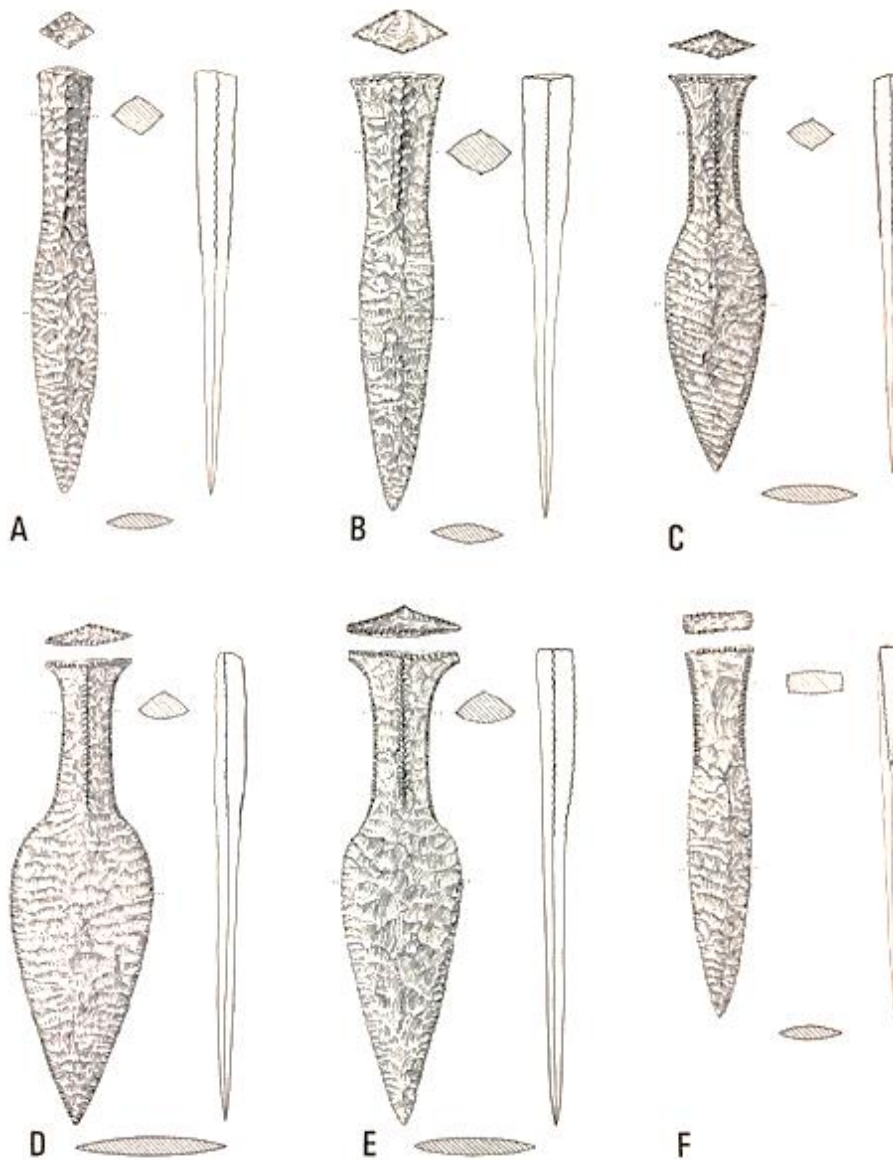
Undertype - III D

Type-III dolker med håndtak som har et bredde/tykkelsesforhold på 1:1 og firkantet tverrsnitt. Sammenlignet med de andre type-III dolken, er det firkantede håndtaket vridd 45 grader slik at det er står parallelt med bladet. Denne undertypen har fire, trykkretusjerte sømmer.

Undertype - III E

Type-III dolker med trykkretusjerte sømmer på begge sidene, men også langs skaftkantene. Bredden på håndtaket er alltid større en tykkelsen og som et resultat av dette har de rektangulært tverrsnitt.

Type IV



Figur. 19: IV - undertyper (ibid)

Dolker med fiskehaleformet håndtak med rombisk, rundet, triangulært eller rektangulært tverrsnitt. Alle undertypene, bortsett fra F, har trykkretusjerte sømmer i midten av skaftet på i hvert fall en side. Undertype A og B har blad som nesten er lansettformet, men er ofte litt viere ved overgangen mellom blad og skaft en de er i bladmidjen. Undertype D-F har avrundet, triangulære blad som er bredere nær overgangen mellom blad og skaft en de er i bladmidjen.

Undertype – IV A

Type-IV dolker som har tykt håndtak med rombisk tverrsnitt. Har rette kanter som vier ut mot basen. Håndtakene tykner mot basen og har trykkretusjerte sømmer på front og bakside, men også langs kantsidene. Kan bare skilles fra III – E på bakgrunn av at håndtaket blir bredere mot basen. Bladene er lansettformet, selv om noen kan være viere i overgangen mellom skaft og blad.

Undertype – IV B

Type-IV dolker som har tykt håndtak med rombisk tverrsnitt og konkave kanter som vier ut mot basen. Håndtakene tykner mot basen og har trykkretusjerte sømmer på front og bakside, men også langs kantsidene. Bladene er lansettformet, selv om noen kan være viere i overgangen mellom skaft og blad.

Undertype – IV C

Type-IV dolker med trykkretusjerte sømmer på front og bakside av håndtaket. Håndtaket har flatt, rombisk tverrsnitt, og i motsetning til de foregående typene, så har de samme jevn tykkelse. Er vanligvis bredere en de tidligere typene i denne klassen. Har avrundet, triangulært omriss, breiest nær overgangen mellom blad og skaft.

Undertype – IV D

Type-IV dolker med trykkretusjerte sømmer på front og bakside av håndtaket. Baksiden av skaftet buer noe. Bladet er vanligvis avrundet og triangulært, hvor den tykkeste delen er i overgangen mellom blad og skaft.

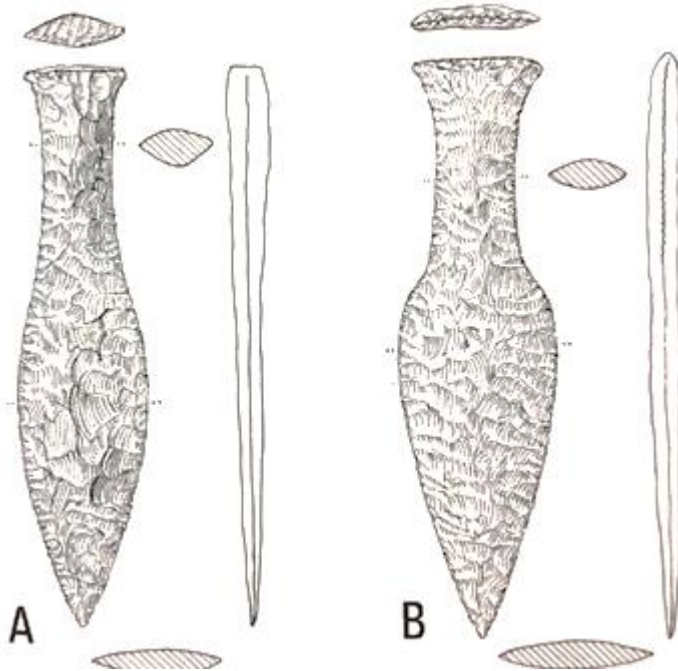
Undertype – IV E

Type-IV dolker med trykkretusjerte sømmer på front, men ikke bakside av håndtaket. Baksiden av håndtaket er flatt eller avrundet og baksiden av basen er rett. Bladet har vanligvis triangulært omriss, med avrundet kanter, og de er videst nær overgangen mellom blad og skaft.

Undertype – IV F

Type IV dolker med håndtaket som har rektangulært tverrsnitt hvor skaftbredden er posisjonert parallelt til bladet.

Type V



Figur. 20: Type-V A og B (ibid)

Dolker med håndtak som vier ved basen og med linseformet tverrsnitt. Håndtakene har ikke trykkretusjerte sømmer på noen av sidene, men kan ha det langs kanten og i skaftbunnen. De er delt i to undertyper ut ifra formen på skaftenden.

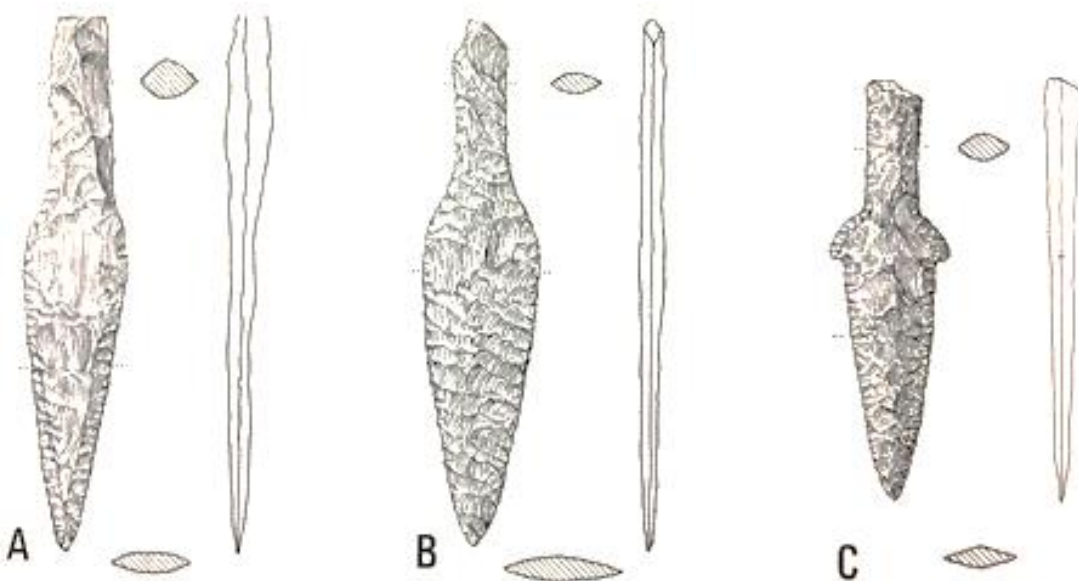
Undertype – V A

Type-V dolker med rett eller kurvet base, lik type-III og IV dolker.

Undertype – V B

Type-V dolker hvor taggete opphøyinger går langs basen.

Type VI



Figur. 21: Type-VI underklasser

Dolker med håndtak som har rette, parallelle sider. Håndtakene har linse eller ovalformet tverrsnitt og er ofte jevnt formet. Basen er aldri den bredeste delen av håndtaket. Disse dolkene har, ifølge Lomborg (1973), alltid perkusjonsslåtte blad.

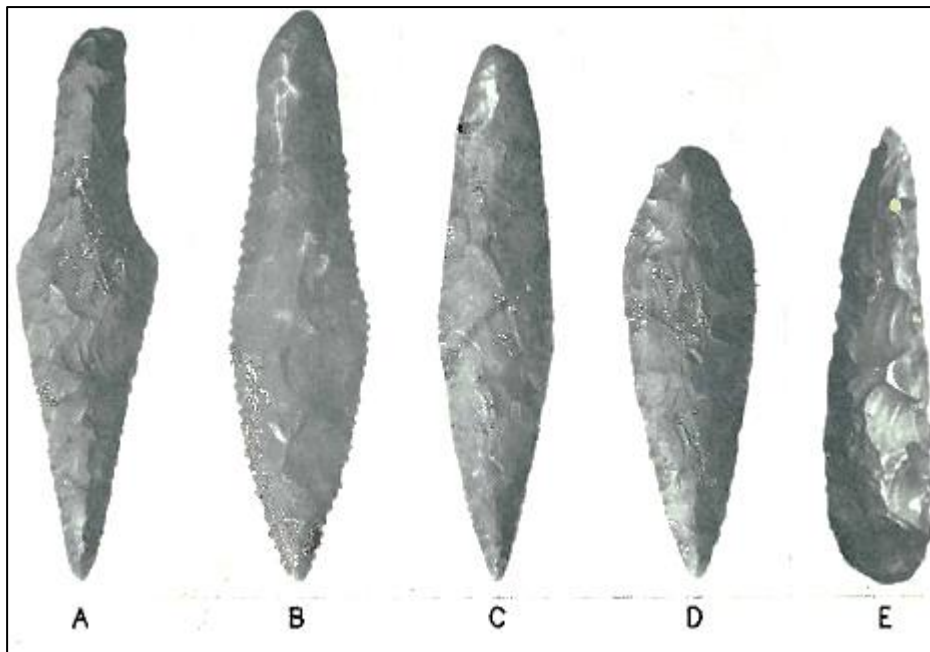
Undertype – VI A

Type-VI dolker med håndtak som er tykkere enn bladet.

Undertype – VI B

Type-VI dolker med håndtak som ikke er tykkere enn bladet.

5.2. Ildslagningsflint



Figur. 22: Typeinndelingen av ildslagningsflint. Hentet fra Lomborg, 1959:161

5.2.1. Problematikk knyttet til ildslagningsflint

I tillegg til den overnevnte typeinndelingen opererer også Lomborg med det han kaller for ildslagningsflint eller stein. Generelt sett så er alle type VI dolker under 13cm ifølge Lomborg, ildslagningsflint (Apel, 2001:259). En problematikk med denne definisjonen er at det finnes type-IV dolker fra Midt-Norge som er under 13cm, men som ikke innehar de åpenbare brukssporene forbundet med ildflint (se nedenfor). Videre kan en kraftig reduksjon i bladlengde også være et resultat av ekstrem oppskjerpning. For eksempel tilhører type-III dolker ofte denne kategorien. Det er også flere dolker, spesielt type-I, som er mellom 9-12cm i Midt-Norge. Dette er hele dolker som ikke har blitt benyttet til å slå ild og har heller ikke blitt redusert som følge av oppskjerpning (se bl.a. 7.3.1). Jan Apel påpeker derfor at kontekstuelle og bruk-slitasje faktorer må tas til etterretning i møte med ildslagningsflint (Apel, 2001). Ettersom mange flintdolker har blitt omformet samtidig som de har blitt brukt til å slå ild, så lurer det derfor en del farer i denne typologien. Jeg velger allikevel å anvende den ettersom det i alle fall er to åpenbare ildslagningsflint fra Midt-Norge.

5.2.2. Typologi

Ildslagningsflint av forskjellige typer opptrer ikke i et rikt antall i graver fra EBA. Det dreier seg vanligvis om flekker og avslag med retusj, dels omhuggde eldre flintredskaper fra SN

eller EBA som har hatt en sekundærfunksjon som ildslagningsstein, dels om små flatehuggde stykker av forskjellige typer. Den sistnevnte gruppen av flatehuggde ildslagningsflint er imidlertid ikke anerkjent som tilhørende bronsealderen, da de ofte antas å være oppsamlede stykker og går under betegnelsen dolk, spydspiss eller amuletter. En gjennomgang av stykkene viser derimot at det er snakk om en rekke klare typer, hvor ingen tilhører sluttede funn fra SN (Lomborg, 1959:160). Lomborg mener at det ikke foreligger noen flatehuggde ildslagningssteiner fra denne perioden, kun typer laget av flekker og avslag. Dette er interessant moment. Flere av flintdolkene innehar tydelige spor etter slag i skaftbunn, både i form av knusning, steg- og hengselterminasjoner. Ideen om å lage ildslagningsstein i form av flintdolker er ifølge Lomborg; "ganske logisk, idet en undersøkelse af flintdolkene viser, at disse ofte bærer spor af nogen butslidning på fæstetog således lejlighedsvis må have været anvendt som ildslagningssten" (ibid:164).

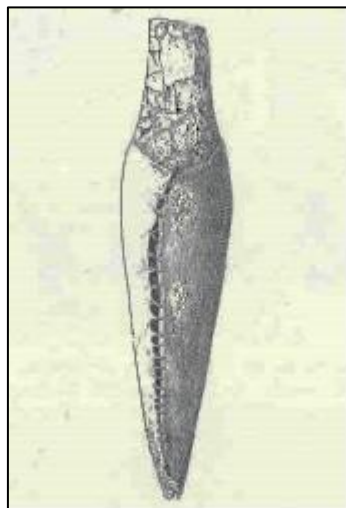
Som vi skal se på senere innehar mange av dolkene fra Midt-Norge lignende spor, og man må rett spørre seg selv hvorfor, da det mest karakteristiske preget til ildslagningsflinten er det tykke, sjenerøse stykke flint, spesielt skaftbunn, mens mange av flintdolkene ellers er tynn og skjør.

Type A

Av de flateretusjerte ildslagningssteinene danner tre av formene (A-C) en typologisk utviklingsrekke, der type A består av miniatyrdolker med lignende form som type-VI dolkene. I skaftbunnen er det slitasje i form av kraftig sliping. Denne typen er en typisk periode I-II form, som gir en støtte om dateringen av type-VI dolker, da ildslagningssteinene må ha vært etterligninger av disse. Trolig vært i bruk samtidig. Dolker av type VI og ildslagningsstein type A er funnet sammen i graver.

Type B

En videreutvikling av type A. Skaft og blad går nesten i ett. Som ved type A finnes slitasjen kun i skaftbunn, og ett av funnene viser også til at de har vært skjeflet i påsydd lær.



Figur. 23: Ildslagningsstein fra Hvidegård, skjeflet i påsnydd lær (Lomborg, 1959:163).

Type C

Nært beslektet med type B, men mangler et tydelig definert grep. Eggen løper i en jevn bue fra spiss til skaftbunn. Denne typen har mistet dolkformen til de to foregående typene.

Slitasjen finnes kun i den tykkeste delen av enden. Som med type B, er også denne typen funnet skjefftet i påsydd lær.

Type D

En variant av type C, ofte med et bredere blad. Forskjellen på disse to typene er at type C har den største bredden nær midten, mens type D er breiest nær skaftbunnen

Type E

Har sin største bredde ganske nær en meget avrundet skaftbunn, mens odden er meget spiss. Slitasjen finnes i begge ender på denne typen.

5.3. Datering og kronologi

Som nevnt over er dateringen av dolkene basert på kontekstuell funn og deretter satt inn i en kronologi. Nedenfor er inndelingen av yngre steinalder i Norden med de ulike kulturene knyttet til seg. Dolkene er videre plassert inn i sine respektive perioder, men her må det stresses at dette er relative dateringer hvor kontekst og andre former for bevis kan gjøre at den fluktuierer.

Periodenavn (Forkortelser)	Tidsspenn i Norge	
Tidligneolitikum (TN) - Traktbegerkulturen i Norden	4000-3300 f.Kr - 3950 f.Kr (start)	Typologi
Mellomneolitikum (MN) - Gropkeramisk kultur - Traktbegerkulturen i Norden (forts.) - Stridsøksekulturen - Snorkermaisk kultur - Klokkebegerkulturen i Norden	3300-2350 f.Kr - 3200-2750 f.Kr - 2750 f.Kr (slutt) - 2800-2400 f.Kr - 2750-2350 f.Kr - 2500 f.Kr (start)	
Senneolitikum I (SN I) - Klokkebegerkulturen i Norden (forts.) - Nordisk dolktid	2350-1950 f.Kr - 2300 f.Kr (slutt) - 2350 f.Kr (start)	I, II, III
Senneolitikum II (SN II) - Nordisk dolktid (forts.)	1950-1700 f.Kr - 1750 (slutt)	IV, V
Eldre bronsealder (EBA)	1700-1200 f.Kr	VI, ildslagningsflint
Yngre bronsealder (YBA)	1200-500 f.Kr	

Tabell. 6: Kronologisk oversikt over periodene det er snakket om i oppgaven. Under periodene følger de aktive kulturgruppene (Hein Bjerck, 2008:82; Christopher Prescott, 2020).

6. Produksjon

6.1. Avslagsteknikk

For å kunne skille bruksspor fra produksjon så er det viktig å først kunne påvise hvilken teknikk som er anvendt og hvordan sporene fra dannelsen av dolken skiller seg fra dolken i bruk. Det finnes flere teknikker for å slå stein, der alt avhenger av flintmassen man jobber med, hvilke type avslag man vil ha, og størrelsen på gjenstanden man vil lage (Whittaker, 1994:88). Effektivitet og tid er også to viktige faktorer ettersom det i høyeste grad er en formålsrettet handling.

George Odell oppgir fem måter å fjerne avslag på (fig. 24) (Odell, 2004:59-61).

a) *Frihåndsperkusjon;*

Kjernen holdes i hånden og man kan slå med enten en hard eller en myk hammer. Hardt materialet er tradisjonelt stein, mens mykt materiale kan være bein, gevir eller hardt tre. Ved bruk av stein vil man ofte få avslag med klar slagbule, mens myke materialer vil gi lite, eller ingen slagbule og en leppe eller framskytende del ved kanten av slagplattformen. Et viktig poeng her er at knapperen må ha en stor nok kjerne å holde fast i.

b) *Bipolar teknikk;*

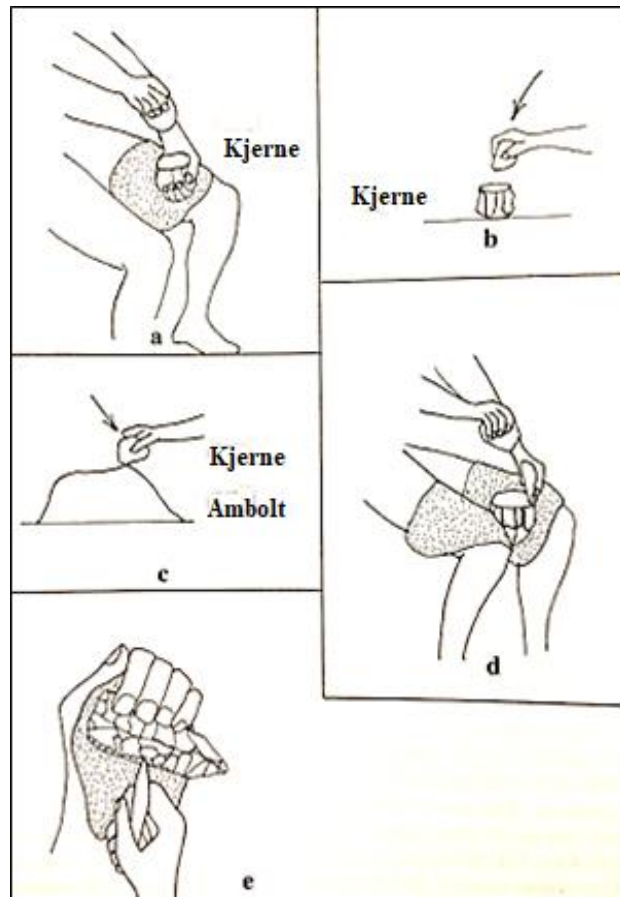
Den mest praktiske måten å anskaffe verktøy er ved kileinitiasjon hvor man plasserer en knoll på en hard flate å splitter den i to. Kjenntegn her er knusning i både proksimal og distalenden, spredte slagbuler, og små til ikke-eksisterende slagplattformer.

c) *Amboltteknikk*

Effektiv metode for å fjerne store avslag, men mangler presisjon ettersom det er vanskelig å treffe kjernen på riktig sted.

d) *Indirekte perkusjon*

Her bruker man enten gevir, tre eller bein som et ledd mellom slagobjektet og kjernen. Dette øker presisjonen betraktelig, og gjør graden av gode avslag mer sannsynlig.



Figur. 24: Måtene avslag kan fjernes fra en kjerne. (figur fra, George H. Odell, 2004:60).

6.1.1. Teknikken bak de skandinaviske flintdolkene

Figur. 25 viser de ulike teknikkene tradisjonelt forbundet med flintdolkproduksjonen. Å bearbeide råemnet er som oftes gjort med en direkte teknikk ved bruk av en hammerstein. Dette stadiet vil dog bare uttrykkes i dolkens bredde og tykkelse. Det er stadiene etter dette som er av høyest interesse i denne oppgaven. Tosidig trykkretusjering er synonymt med de skandinaviske flintdolkene, og de beste eksemplarene på dette har klare tynne, avlange avslag som er 'trykket' av fra kanten og inn, og former noen ganger flotte mønstre som man kan se hos typene I-D, IV-C og IV-D. Kanten fungerer derfor som plattform, og noen av dolkene innehar bare trykkretusj i kantomrisset eller i skaftkanten.

Allikevel er det ikke mange av dolkene i Midt-Norge som innehar tosidig trykkretusj. Noen dolker har det bare på en bladside, andre i skaftet, men bare to, T11399 og T18331,

har de karakteristiske trykkretusjerte mønstrene i bladet. De fleste bærer preg av direkte, myk eller hard perkusjon (Apel, 2001:236). Teknikken bak dolkene i VMs samlinger er derfor i all hovedsak perkusjonsslått.

Trykkretusjering skiller seg fra hard-hammer perkusjon ved at;

1. Man påfører kraft ved å 'presse' i motsetning til å slå.
2. Plattformen er ikke en flat overflate, men en kant.
3. Retningen man påfører kraften er meget forskjellig (Odell, 2004)

6.2. Hva konstituerer et spesialisthåndverk?

I sin artikkel *Knowledge, Know-how and Raw-Material – The production of Late Neolithic Flint Daggers in Scandinavia* (2008), tolker Jan Apel ferdighetene involvert i produksjonen av de skandinaviske flintdolkene. Disse er basert på eksperimentelle forsøk gjort med flintknapperen Dr. Errett Callahan (2008:91). Her skiller han mellom *knowledge* og *know-how*, som ulike internaliserte former for minne.

Videre, er det slik at noen typer kan de fleste lage med litt trening, eller må man for å fullføre alle stadiene være i besittelse av så store mengder teori og praksis at det blir et lukket, utilgjengelig håndverk som bare lå i hendene og hodene på de få? Dette vil derfor være en synliggjøring av et spesialisthåndverk, men på samme hvordan et amtørhåndverk vil se ut.

Jeg har under tildelt hvert produksjonsstadiet ulike inputs og outputs. Jeg har bare satt søkelys på ferdighetsnivået, men man må ha det fysiologiske og sosiale perspektivet i bakhodet ettersom denne *materien* vil virke på utførelsen. Inputene vil maksimere eller minimere outputene. At man vet hvor flinten befinner seg vil avgjøre hvilken vei man tar, hvor mye flint man trenger og som befinner seg der, gagne hvilke bæremekanismer man benytter, at man tar utgangspunkt i været o.l. Man kan derfor se for seg at hver input kan noteres med en (+) eller en (-), der en (+) viser til at man innehar kunnskapen, mens (-) viser til det motsatte.

Målet her er å vise sekvensene i maskinen og hvordan disse er avhengig av en rekke faktorer. Konsekvensen av og ikke vite hvor flinten er, transformeres til en lengre vei, mer fysisk arbeid og mer høyere tidsbruk. Disse outputene skaper så nye inputs som manifesteres som bl.a. fysiologisk stress. Legg også merke til hvordan hver sekvens avgjør den neste.



Figur. 25: De ulike teknikkene forbundet med flintproduksjon (Nationalmuseet i København).

6.2.1. Produksjonssekvensen

<p>Stadiet. 1; Anskaffelse</p> <p>Dette stadiet handler om å finne et passende stykke med råmateriale. Dette stadiet involverer en viss grad av teoretisk kunnskap, men en lav grad av praktisk erfaring. Det er viktig at knollen ikke innehar sprekker og at den har de riktige proporsjonene – den må være stor nok og samtidig ha den riktige tykkelsen i relasjon til bredde og lengde.</p>	<p>Input</p> <p>I₁ : Vet hvor råstoffet er I₂ : Har en ide om hvilken form man vil ha I₃ : Vet hvilke kvaliteter flinten ikke burde ha</p> <p>Output</p> <p>I₁ → O₁ = Finner råstoffet I₂ → O₂ = Riktig størrelsesforhold I₃ → O₃ = Velger vekk knoller med sprekker og urenheter</p>
<p>Stadiet. 2; Grov tilhugging (råemne)</p> <p>Målet med dette stadiet er å lage en sentrert kant rundt råemnet. Det er mulig å lage en kant med myk, hard eller direkte teknikk (fig. 1). Dette stadiet kan læres av enhver arkeologistudent med litt veiledning. Stadiet krever derfor en liten mengde praktisk erfaring, og kan læres med litt trening.</p>	<p>Input</p> <p>I₃ : Besitter teknikken. Et produkt av å kjenne vinkler og påføring av riktig mengde kraft.</p> <p>Output</p> <p>I₃ → O₃ = Får riktig kantvinkel og en kant med lite skade i form av knusning.</p>
<p>Stadiet. 3; Fin tilhugging (emne)</p> <p>På dette stadiet er det viktigste målet å se at emnet gis et generøst, linseforma tverrsnitt. Dette gjøres med å bruke en myk, direkte teknikk, som en gevirhammer. Om man ikke får til dette tverrsnittet, vil det være umulig å gjøre emnet mindre uten å ofre bredde. På grunn av at man senere konsentrerer seg om å få et ganske stort bredde-tykkelse forhold, så må dette unngås. Det linseformete tverrsnittet er derfor nødvendig for å tillate avslag under de senere stadiene til å nå over ryggenraden av det tosidig emnet, og tynner den derfor ned i prosessen.</p>	<p>Input</p> <p>I₄ : Benytter riktig hammer og teknikk I₅ : Redusere til man har et emne med et bredde/tykkelse forhold på 5:1 eller 4:1</p> <p>Output</p> <p>I₄ → O₄ = Får avslag som ikke er for store eller for små og som ikke ender i hengsel - Gjøres dette feil må emnet kastes I₅ → O₅ = Ender opp med en mandelform med forhold 5:1 eller 4:1</p>
<p>Stadiet 4; Trykkretusj (forming)</p> <p>Her er ett dolkemne med symmetriske konturer og et blad der bredde-tykkelse forholdet er på 4:1 eller 5:1, nødvendig. Utfordringen her er å tynne emnet ned uten å gjøre det mindre på samme tid. For å slå tosidige, tynne avslag, må slagverktøyet treffe emnet på kanten. Siden kanten på tosider har en lav vinkel, må plattformen forberedes sånn at den ikke brekker under reduksjonen.</p>	<p>Input</p> <p>I₅ : Kanten må forberedes (se, Odell, ...) I₆ : Slag må treffe kanten</p> <p>Output</p> <p>I₅ → O₅ : Brekker ikke under reduksjon I₆ → O₆ : Får tynne avslag</p> <p>Sum O₇ = Lokal manifestasjon</p>

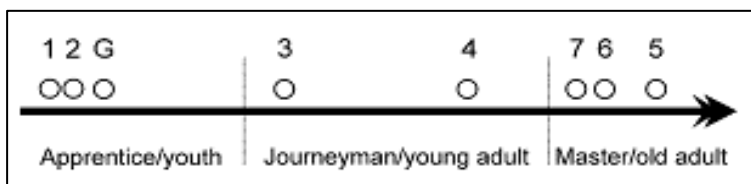
Tabell 7: Produksjonssekvensen bak alle flintdolkene utenom type IV og noen type VI dolker med et MOO perspektiv (Apel, 2008).

Det er altså ulike ferdigheter knyttet til hver sekvens av produksjonen og MOO brukes for å synliggjør de ofte glemte nyansene. Lokal-manifestasjon er derfor summen av alle sekvensene (inputs og outputs) satt til liv, og kan resultere i at ett emne blir forkastet, eller at dolken blir ferdigstilt. Hver input vil derfor være med på å forme flintknollen ved å produsere en rekke outputs. Om bakteppet bak inputene, som ferdighetsnivået eller bl.a. den fysiologisk tilstanden til smeden/smedene, vil outputene reflektere både tilstanden og ferdighetsnivået til personen bak. Når Jan Apel (2007) derfor konkluderer med at dolkproduksjonen krevde en stor mengde *know-how* og *teoretisk kunnskap* (fig. 26), følger

det derfor at håndverkskvaliteten bak flintdolkene i Midt-Norge vil gi seg til kjenne som inputs og outputs.

På bakgrunn av det overnevnte mener Apel derfor at reproduksjonen av flintdolker krevde en form for institusjonalisert svennesystem (lærer-elev). Ettersom svennestillingen er basert på anskaffelsen av erfaring som bare kan læres igjennom mye trening, så følger det at dolkteknologien bare kan reproduseres over generasjoner i områder der det er en overflod av høykvalitets flint (Jan Apel, 2000, 2001). Apel foreslår også at ulike produksjonsstadier kan ha blitt utført på ulike lokaliteter for så å bli fraktet videre for videre bearbeidelse. Han mener bl.a. anskaffelse og grovhugging kan ha blitt gjort av studenter som jobber seg oppover i ferdighetshierarkiet ettersom man har funnet råemner og emner på lokaliteter som Myrhøj og Fornæs i Nord-Jylland, hvor også ferdige dolker er funnet (Apel, 2001:189-191) (se punkt 6.4).

For å sette dette i perspektiv så klarte, Jan Apel (2008) etter en periode på to uker å fullføre det fjerde stadiet. Han konkluderte med at dette stadiet krevde en stor mengde praktisk erfaring, et arbeid karakterisert av prøving og feiling i kontakt med store mengder flint. Han påpeker også at det var tydelig at dette stadiet krevde en stor mengde teoretisk kunnskap når det gjelder slagvinkler o.l. Så selv om den praktiske kunnskapen hadde satt seg i muskelminnet, hadde den teoretiske kunnskapen involvert en tendens til å bli glemt om ikke anvendt jevnlig (Apel, 2008:104).



Figur. 26: Inndelingen av de ulike stadiene i forhold til ferdighetsnivå. Viser også til tre andre stadier pluss, 'grinding', sliping. Dette er stadier knyttet til type IV dolker. Disse er videre sliping, retusj og siste retusj (Apel, 2007).

Basert på den overnevnte empirien så følger det et paradoks som kan stilles opp slik;

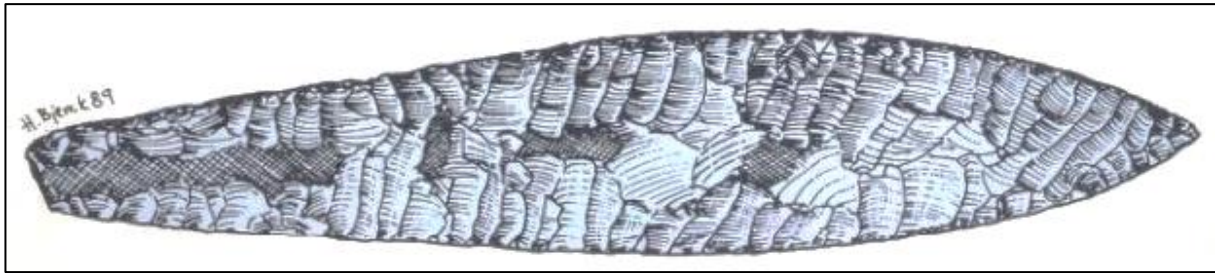
- Om x antall tid og x mengde energi, x mengde *know-how* og x mengde *kunnskap*, x grad av råstoffkvalitet, kulminerer i dannelsen av en flintdolk, er det da på bakgrunn av dette fornuftig å tenke seg at gitt dolk har hatt en praktisk funksjon?

Det følger derfor av paradokset over at;

- Frekvensen av bruk-slitasje i en gitt dolktype, med enten et spesialist eller et amatørpreg, vil synliggjøre det overnevnte paradokset.

6.2.2. En dolk med spesialisthåndverk fra Midt-Norge

Jeg vil gjerne dra fram en av dolkene fra analysen som svarer på det overnevnte paradokset, og som svarer til Apels vurdering av ferdighetsnivå. Dolken som ble funnet på Kjul på Vega, Nordland er en av to praktdolker (8-10) med ett klart spesialisthåndverk fra Midt-Norge. Dolken var et løsfunn, men det er ingen grunn til å tro at en slik dolk skulle blitt mistet og glemt, noe Hein Bjerck også påpeker (1989:17). Dolken er en nærmest typologisk korrekt type I-C dolk med en lengde på 27,5cm og et bredde/tykkelseforhold på 5:1, og tydelig trykkretusjert mønster. Den har også blitt slipt omhyggelig langs ryggraden for å jevne ut de forhøyningene man får langs midtryggen der trykkretusjeringen fra hver side møtes (markert på Hein Bjercks flotte tegning med rutemønster).



Figur. 27: Flintdolken fra Kjul, Vega, T18331. Bilde hentet fra (Hein Bjerck, 1989:17).

Dolken har ingen spor etter bruk (1-3), men har noe slitasje i form av glatting og avrunding langs skaftkantene (se 3.2). Slitasjen er bare lokalisert til den nederste delen av skaftet, noe som ikke kan være et produkt av håndholding, men en form for lærtvinning.

6.3. Hva konstituerer et amatørhåndverk?

Over er det redegjort for hva som konstituerer den nødvendige kunnskapen bak et spesialisthåndverk og hvordan dette manifesterer seg fysisk i en ferdig dolk. Hvordan den andre siden av dikotomien, amatørhåndverk, defineres og manifesteres må derfor spesifiseres nærmere.

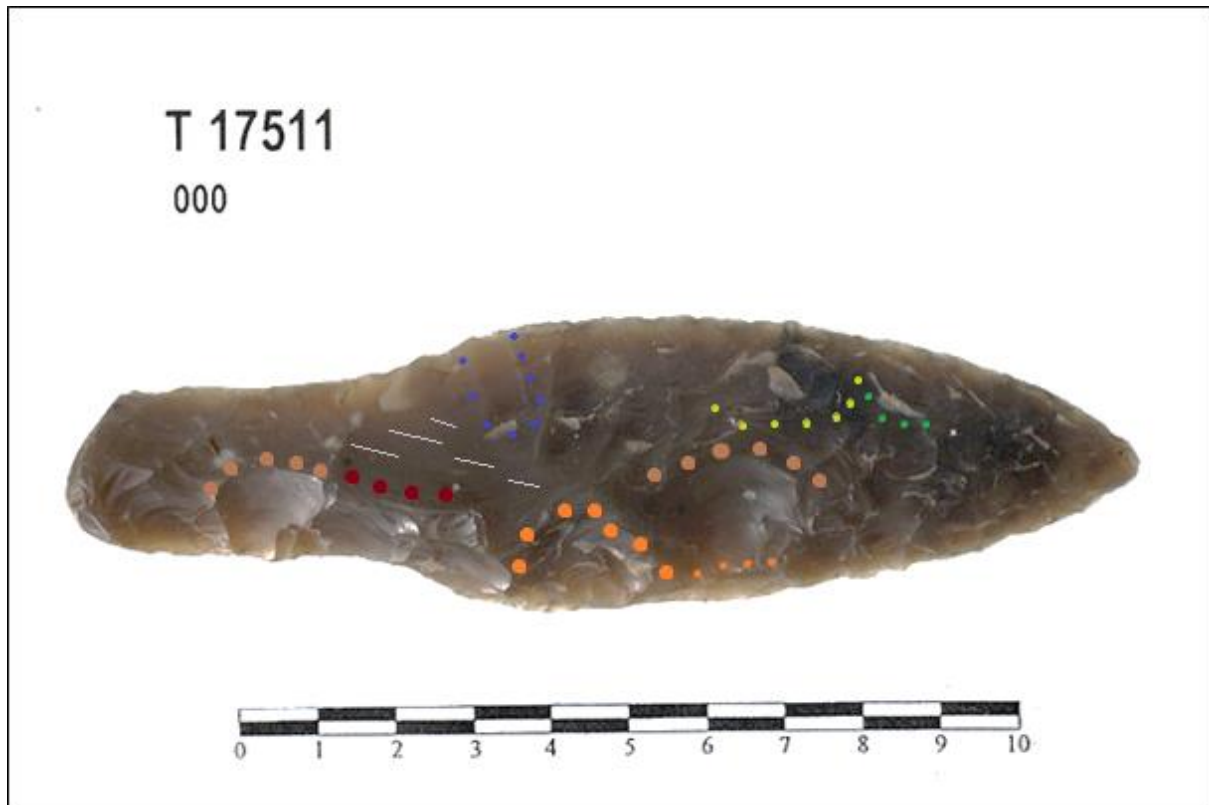
En metode som ble benyttet i forbindelse med E18 Tvedestrand-Arendal prosjektet i artikkelen *Knap Time!* (Synnøve Viken & Kim Darmark, 2019) er påførbare her. De så etter tegn på 'feil' i det litiske materialet som igjen kunne gi en ide om flintknapperens ferdighetsnivå. Ett av punktene jeg vil fremheve her (Viken & Darmark, 2019:537) er spor etter mislykkede reduksjoner, såkalte hengselterminasjoner (fig. 10). Som de påpeker, er ikke dette nødvendigvis et tegn på et lavt ferdighetsnivå, men lagvise hengsler derimot, dvs. å fortsette å slå inn i en etablert hengsel, er et tegn på en dårlig forståelse av flintknapping ettersom dette øker sannsynligheten for svakheter i dolken. Siden kanten på et tosidet emne har en lav vinkel, må plattformen prepareres slik at den ikke knekker (rent brudd) under reduksjon. Om prepareringen er for ekstensiv vil det være vanskelig å få av store, tynne avslag, siden mesteparten av energien vil bli brukt til å ødelegge plattformen. På den andre siden, er ikke plattformen forsterket nok vil kanten knuses ved kontakt og resultere i energitap og avslaget vil terminere i en hengsel (Apel, 2008:8).

Om man slår avslag korrekt så er fjærterminasjoner det mest ønskelig utfallet. Dette er fordi de både skaper en skarp egg i forbindelse med redskapsproduksjon, men i flintdolkenes tilfelle så får man en glatt overflate, noe som maksimerer avslagssekvensen. Whittaker legger også til stegtermineringer, i tillegg til hengsel, som uønsket. Det er normalt en kombinasjon av vinkel og kraft som gjør at man ender opp i en hengsel (Whittaker, 1994:106-109), dvs. mangel på teoretisk og praktisk kunnskap. Problemet med steg, men spesielt hengsler, er at terminasjonene øker sjansen for at andre avslag også ender i hengsel. Jeg argumenterer derfor her for at en vurdering av et spesialist eller et amatørhåndverk må være en kombinasjon av alle punktene nevnt i så langt, og kan derfor ikke bare reduseres til om mange av bruddene ender i en hengsel. Råstoffvalg, valg av teknikk, utførelse av teknikk etc. er derfor vel så viktig.

6.3.1 Introduksjon av analytiske grep - Topografi

For å videre kvantifisere data fra dolkene har jeg valgt å benytte begrepet topografi, hentet fra studiet som mål er å forklare topper og bunner og ulike variasjoner i et landskap. I denne sammenhengen blir begrepet benyttet for å forklare grad av ujevnheter langs dolkenes sider som gir seg til kjenne som nettopp topper, daler og bunner. Mer spesifikt knyttes dette opp imot håndverk, og som nevnt ovenfor vil ulike teknikk og ferdighetsnivå

gi ulike terminasjoner som manifesterer seg som kanter, groper og buler. Jo høyere typologisk frekvens, jo mindre jevn er flaten. Denne frekvensen sier derfor noe om håndverkskvalitet ettersom en jevn flate er et resultat av at vinkel og kraft har blitt påført korrekt slik at man ender med fjærterminasjoner. Topografi kan derfor best sees ovenfra og ned.



Figur. 28: Flintdolk, T17511. De hvite strekene representerer en jevn flate. Foto: Ole Bjørn Pedersen, NTNU VM.

Denne type VI-B dolken viser klar bruk av perkusjonsteknikk, men har også trykkretusj langs ene bladsiden. De brune prikkene viser til noen av fjærterminasjonene, de røde hengsel, de blå trykkretusj, de oransje knusninger med hengsel, de gule steg, og de grønne steg type 2. Hengselen i overgangen mellom blad-skaft er trykkskade etter skjefting i hardt materiale. Fjærterminasjonen som finnes i midten (brun prikk) har også blitt knyttet til mulig skjefting (se diskusjon).

Denne dolken viser et til høy bruk og slitasje (6-8) samtidig som den har middels håndverkskvalitet (5-7). Dolken har blitt brukt til å skrape et hardt materiale (se analyse), og som et resultat er tildelt en praktisk funksjon. Den topografiske frekvensen er høy (8-10), da dolken langs denne siden bare har en, jevn flate (hvite linjer). På denne måten kan topografisk frekvens være med på å synliggjøre og underbygge håndverkskvalitet.

6.3.2. Symmetri, proporsjonalitet og intensjonalitet – Et typologisk problem

En annen type formelig kvalitet enn skjørhet og hardhet (se 2.3.1), er symmetri og proporsjonalitet. Førstnevnte viser til et riktig og balansert forhold mellom skaft og blad, mens sistnevnte viser til relativ lengde, bredde- og tykkelseforhold. En liten dolk vil være betraktelig enklere å lage enn en stor dolk (Jan Apel, 2008). Derfor er proporsjonalitet en viktig indikator for funksjon sett i sammenheng med håndverkskvalitet og bruk-slitasje. Med bakgrunn i dette dukker det så opp et typologisk problem; for om en dolk er hel,

ubrukt, men forholdet mellom blad og skaftlengde avviker fra typologien, må dette forstås som å bryte med typedefinisjon, dvs. en type intensjonalitet.



Figur. 29: T11590, en 16cm lang type-III flintdolke. Foto: Ole Bjørn Pedersen, NTNU VM

Dette kan være et problem med en ren typologisk katalogisering av dolkene ettersom flere av dem, som T11590, en type-III dolke med rombisk skaftparti og trykkretusjert søm langs skaftkantene, avviker fra denne. Selv om denne dolken viser til høy bruk (8-10), en kvalitet som knyttes til oppskjerpning (se 10.10), kan ikke proporsjonaliteten ene og alene knyttes til en overbruk, men må ha en grad av intensjonalitet, dvs. en intensjonell formmessig kvalitet som er knyttet til en grad av funksjonalitet. Dette underbygges av at bladet ikke har vært mye lengre, men har trolig vært en del bredere. Flintdolkene i Helge Gjessings *Rogalands steinalder* (1920) viser nettopp til dette. Mange av disse dolkene er enten dolker som har en form som et resultat av høy bruk, men representerer også geografiske variasjoner. Om dolken er formmessig endret som et resultat av høy bruk-slitasje, som ved oppskjerpning, vil derfor proporsjonalitet og symmetri kunne være en pekepinn i retning intensjonalitet, men om dolken ikke har høy bruk-slitasje, og avviker fra typologien, kan ikke dette forstås som noe annet enn geografiske variasjon.

6.3.3. En dolke med et amatørhåndverk fra Midt-Norge

Å konstituere et spesialisthåndverk er mye enklere enn å definere et amatørhåndverk. I samlingen representerer bare fire dolker den høyeste formen for spesialisthåndverk (8-10), mens resten viser til en varierende kvalitetsgrad. Dolken som er nevnt tidligere, T17511, er klassifisert som middels (5-7). Den er symmetrisk og har høy topografifrekvens. Et viktig kriterium blir derfor råstoffvalg. T17511 er laget av fin senonflint. Derfor er det viktig med en klar standard for et amatørhåndverk. T12738 er en liten 10,4cm lang flintdolke av matt, daneflint, östra torp variant. Denne flinttypen karakteriseres av gjennompenetrerende cortex, et problem som produsenten trolig har blitt klar over

underveis i bearbejdingen. Videre inneholder den også en rekke andre urenheter. Den har en høy topografifrekvens og flere steg og hengsler. Den har også høy bruk-slitasje (6-8) - skaftet har blitt brukt til å slå ild, bladsidene til å skrape i hardt materiale og odden til å skj re. Denne er også et eksempel på en dolk med en praktisk funksjon.



Figur. 30: En 10,4cm lang type I-A dolk, T12738. Foto: Ole Bjørn Pedersen, NTNU VM

En annen dolk, T18710, viser også til gjennompenetrerende cortex;



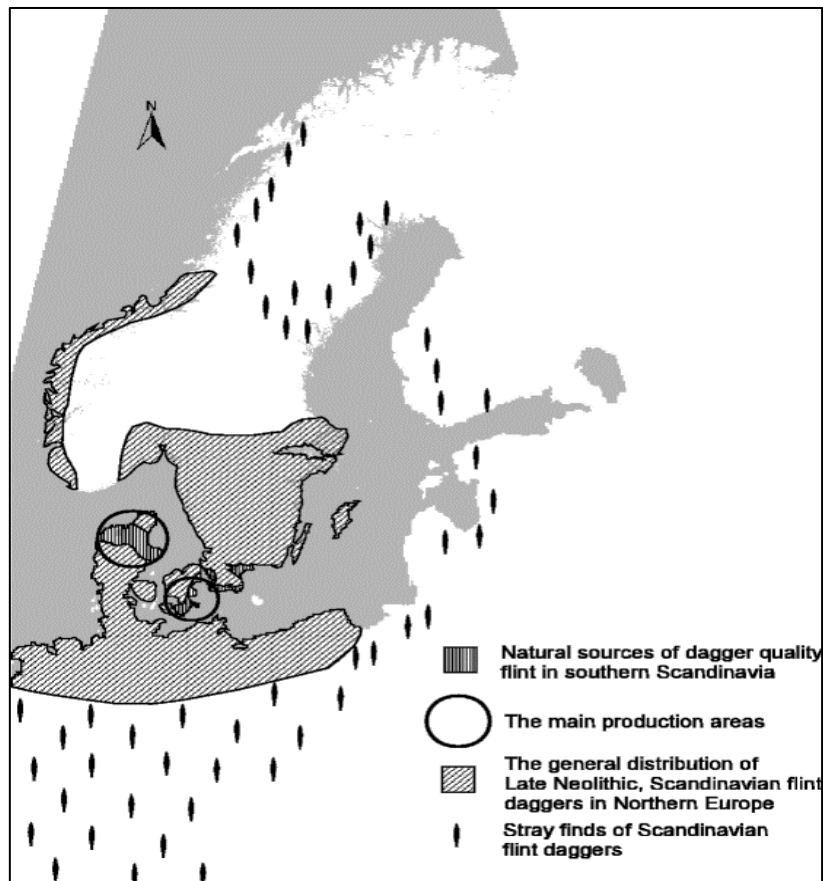
Figur. 31: T18710. En type I-B dolk.

Men selv om den har lignende kvalitative størrelser som den førstnevnte dolken, har den allikevel en høyere symmetri og lavere typologisk frekvens. Proporsjonaliteten er også 4:1. Dolken er framvist for å synliggjøre de små forskjellene som skiller det laveste amatørhåndverk fra det som faller innenfor (3-5).

6.4 Produksjonssenter

Ettersom dolkene er i finne her til lands så blir spørsmålet; hvor, hvorfor og hvordan har de kommet hit? Å forstå dette punktet er viktig for å kunne argumentere for aspekter rundt import og lokalproduksjon, langstrakt reising, kommunikasjon og handel. Produksjon av flintdolken har vært uatskillelig knyttet til tilgang på råstoff. Det har kapitelet eksistert en uenighet om det har vært mulig produsere større gjenstander som flintdolker og økser lokalt i Norge, eller om man har måttet importert ferdige dolker, råemner eller knoller. Ettersom det ikke er påvist produksjonssteder i Norge, må man snu nesene mot Nord-Jylland og Sør-Sverige. Her er det snakk om flintgruver, utvinning, rester etter tosidig flintjobbing på boplasser og andre aktivitetslokaliteter.

Produksjonen av flintdolker i Sør-Skandinavia startet rundt 2350 f.Kr. En av de tidligste lokalitetene med bevis for dolkproduksjon er Myrhøj i Himmerland på Jylland, og er datert til denne tiden (Apel, 2015:27). Antallet dolkproduksjonslokaliteter datert til SN I er betraktelig flere enn de datert til SN II og EBA. De fleste lokalitetene er funnet i Limfjordsområdet i Nord-Jylland. Disse er vanligvis datert til SN I (Apel, 2001).



Figur. 32: Produksjonssentrene i Sør-Skandinavia markert med sirkel. Modell fra Jan Apel, 2008:

Under følger lokaliteter knyttet til dolkproduksjonen i Nord-Jylland og Skåne i Sør-Sverige. Disse er delt opp i tre typer lokaliteter; BP referer til boplass, og PSUS til produksjonssted uten strukturer og mellom-stasjon til en mellomting mellom de to der det har vært et aktivitetsområde uten storstilt produksjon. Jeg har sammenstilt den relevante informasjonen fra de ulike lokalitetene tilslutt basert på relevansen de har for denne oppgaven.

Råemner og emner sier noe om at det har foregått produksjon, flinttype noe om råstoffvalg og kvalitet, mens håndverket sier noe om ferdighetene til personen bak.

Teknikken benyttet kan sees i avslagsavfallet som blir liggende igjen på stedet etter produksjon. Ut ifra slagbuler, tykkelse, og lengden på avslagene kan man dedusere ut hvilken teknikk som er benyttet. Trykkretusjering vil nødvendigvis produsere tynne, avlange avslag, mens hard og myk perkusjon vil henholdsvis legge igjen store avslag med klare slagbuler, og store/middels avslag med mindre klare slagbuler. I sammenheng med at det er funnet hele og nesten hele dolker på lokalitetene, kan man slå fast hvilken type som også har blitt slått her. Om man finner primært hele, lansettformede dolker på lokaliteten i lag med tynne, avlange avslag, kan man dedusere at det trolig er blitt produsert type-IC dolker, da de er de eneste dolkene med trykkretusjering av type-I dolkene.

Lokalitet	Type	Funn
<i>Gug</i>	BP	Flere flintimplanter ble funnet her som råemner, nesten-ferdige og ferdige flintdolker. 25 sigdråemner, 10 dolkråemner, fire pilspisser, en avslagsskraper, en bor, en bladskaper og keramikkfragmenter.
<i>Myrhøj</i>	BP	Dette er den største lokaliteten datert til SN perioden i Nord-Jylland. Her ble det bl.a. funnet 14,187 avslag. En stor del av dette materialet bestod av uretusjerte, brede avslag, noen ganger breiere enn de var lange, mange av dem med store slagbuler og smale vinkler mellom plattformen og ventralsidene. Det er foreslått at disse avslagene var restprodukt fra bl.a. dolkproduksjon. 14 dolkavslag ble funnet her, hvor ett av de hadde blitt ekstensivt retusjert. Disse har blitt knyttet til produksjonen av type I-C. Lange avslag brukt som ildflint ble også funnet her sammen med en rekke andre gjenstander av flint (Apel, 2001:165).
<i>Tastum</i>	BP	Et lag i huset inneholdt et fragment fra håndtaket til en flintdolk.
<i>Thy, 2758</i>	BP	Her ble det funnet flere dolker, blad og skrapere.
<i>Thy, 2756</i>	BP	Datert på bakgrunn av ett dolkfunn og en øks fra SN
<i>Thy, 2757</i>	BP	Polerte økser, 11 flintdolker og fem sigder fra SN
<i>Egehøj</i>	BP	Her ble det funnet 21 dolker og dolkråemner fordelt på to typer, V og VI. Type VI dolkene er alle under 13cm, som ifølge Lomborg (1973:27, 1959:160) gjør dem til ildflint av type A eller B. Tre av disse dolkene/ildflintene er komplett og viser til ingen slitasje, noe som kan bety at de ble produsert på stedet. Ettersom man vanligvis ikke vil forvente brukte gjenstander på en produksjonslokalitet, mener Apel at Lomborgs lengdedefinisjon er vanskelig å akseptere (Apel, 2001:183). Bare distinkt slitasje eller kontekst (depot) ville gitt ildflinttolking før en dolktolking. Flinten på Egehøj er av veldig høy kvalitet. Bare 18% av skraperne her har spor av cortex på dorsalfatene. Dette kan sees i motsetning til Myrhøj lokaliteten hvor 80% viste tegn til cortex.

<i>Hemmed kirke og plantasje</i>	BP	Det tidligste huset her fra SN innehar fragmenter av type-I dolker og det seneste SN fant man håndtaket til en type-IV dolk. Apel påpeker at dette underbygger at lansettformede type I dolker dateres til SN I og at fiskehaledolker, type IV, dateres til SN II eller TBA.
<i>Svipkærret og Diverhøj</i>	Grav	I en av SN gravene her fant man en type-I dolk og tre ravperler. I fyllet mellom steinene som konstituerte graven ble det funnet kull, flintavfall, 10 flintborrer, ni skrapere og fragmentert keramikk. En dolk og ett økseråemne ble også funnet i et stolpehull avdekket i nærheten av graven. Ved Diverhøj ble en EBA grav med en eikekiste funnet i den tidligste delen av haugen, en røys. En lansettformet flintdolk ble funnet i sekundærfyllet i graven.
<i>Fornæs</i>	PSUS	Seks oddefragment av flintdolker. De respektive håndtakene ble funnet i en haug 2-3m unna. Totalt 46 håndtak og 24 blad. Typene rangerer fra I-III, men også type II. Glob påpeker at håndtakene også kan ha blitt brukt til ildslagning (Glob, 1951:34). Tosideemnene funnet her er meget små, mellom 10-18cm lang, og Glob foreslår at disse ble sortert ut fra haugene med råemner som ble eksportert (Glob, 1951:32). Dette er ifølge Apel et tegn på at videre produksjonsstadier ble utført andre plasser. Deborah Olausson mener at håndverkskvaliteten på Fornæs var lav (Olausson, 1997 & 2000:129).
<i>Tegelbarg</i>	Mellomstasjon	Her ble det funnet i hvert fall fire forskjellige kniver. To av dem ser ut til å ha vært lansettformede dolker og ett råemne var kanskje til en annen dolk. Bare noen få avslag kunne knyttes til den fjerde kniven. Avfallet fra de tre andre dolkene bestod av 80 avslag fra en ødelagt, uferdige lansettformet dolk, 87 avslag fra et råemne, og 155 avslag som åpenbarte en nesten komplett reduksjonssekvens. Tidlig i produksjonssekvensen kunne man se at personen hadde brukt hard perkusjon. Denne aktiviteten ble tolket til å ha blitt utført på en annen lokalitet da avslagene som ville resultert fra en slik aktivitet, ikke var å finne i avslagshaugene, og at teknikken bare kunne sees i to motstående slagbuler på emnet. De videre stadiene ble så utført med en myk, perkusjonsteknikk.
<i>Drenges på Sejerø</i>	Mellomstasjon	Her har flere knappingsgulv blitt funnet på strandryggene, hvor vannrullede flintknoller var lett tilgjengelig. Flinten fra denne lokaliteten stammer fra to separate kronologiske lag. Her har tosider som sigder og flintdolker blitt produsert. Det eldste laget stammer fra SN I og inneholdt hvitpatinert flint. I dette laget ble det også funnet en type II-B dolk. Det ble også funnet fire dolkemner her. I det senere laget ble ett type-VI emne funnet. Over 100 sigdemner, 12 øksemner, fire

		dolkemner og tre emner for tosidige pilspisser ble også funnet i dette laget. I tillegg ble det også funnet enklere artefakter som skrapere, borrar og kniver. Råstoffet i strandveggen og den generelle kvaliteten på denne flinten er lav, noe som kan forklare den høye frekvensen av mislykkede emner.
<i>Lindebjerg og Røjlje Mose</i>	BP	Flintdolker av type-VI ble funnet på begge bosetningene, og daterer lokaliteten til TBA. Dolker er gruppert sammen med ildslagningsflint. På Lindebjerg lokaliteten ble det funnet åtte eksemplarer, mens på Røjlje Mose ble det funnet 46. Ett dolkemne ble funnet på Røjlje Mose og indikerer at dolker har blitt produsert her. Dette emnet mener Jan Apel er for grovt og tykt til å bli en ferdig dolk, sammenlignet med kvaliteten på de andre dolkene funnet her. Kan representere et forkastet emne.
<i>Strøby</i>	PSUS	Her ble det funnet hundrevis av emner til forskjellige gjenstander. Det er blitt foreslått at menneskene som opererte her, eksporterte gjenstandsemner til andre steder. De fleste ferdige gjenstander funnet her er økser og øksemner, men noen av de kvadratformede emnene var så tynn at de trolig var dolkemner. Derfor to type metoder for bearbeidelse av knollen, nemlig mandel og kvadratform. En flintdolk ble også funnet her.
<i>Skåne</i>	BP	Den eneste plassen utenom Danmark hvor det er rikelig med flint. Her er det påvist nesten 60 bosetninger med materiale fra SN. På noen av disse lokalitetene i områdene rundt Barsebäck og Malmö er det funnet en rekke flintdolker.

Tabell 8: Oversikt over antatte produksjonslokaliteter i Nord-Jylland og Skåne (Apel, 2001).

6.4.1. Flintgruver

Jeg vil her bare legge fram de to, sikre gruvene som er datert til SN fra Limfjorden området. Skovbakken gruvene er alle datert til SN og ble først oppdaget ved at man fant et depot bestående av 19 flintdolker i en av gruvesjaktene. Det har blitt antatt på bakgrunn av omkringliggende funn og lokaliteter at folkene som drev gruvene bodde på, eller i nærheten. Apel framlegger at flintknollene som ble ekstrahert her var ganske små og på bakgrunn av dette kunne ikke dolker på mer enn 20-25cm lages (Apel, 2001:198). Den andre lokaliteten ved Hov nær Hillerslev i provinsen Thy, er det blitt funnet flere mindre gruver som ser ut til å ha blitt på gravd på samme måte som ved Skovbakken.

Konkluderende

Interessant er det at på disse lokalitetene er det funnet dolker av ulik håndverkskvalitet og flintavfallet viser også til en varierende grad av knappfeil. Ved bl.a. Myrhøj viser avslagsavfallet at det både ble produsert hverdagsgjenstander og større artefakter som dolker på en og samme lokalitet. Samtidig var strandlokalitetene viktige råstoffkilder da flinten lå ferdigvasket og klar til bruk (Apel, 2001:201). At denne sekundærkilden spilte en så stor rolle gir en ny dimensjon til situasjonen her til lands, da denne ville vært den eneste kilden til flint utenom en form for import. En korrelasjon mellom dolkkontekster fra Midt-Norge og produksjonsområdene i Sør-Skandinavia, er at hverdagsgjenstander blir funnet

sammen med dolker og andre større gjenstander, som gir et bilde av at dolkene ikke opererte i et vakuum, men var som Stensköld har påpekt; ikke bare en del av en hverdagen til høvdinger, men i livet til mennesker (2004).

6.5. Avslagsdepoter – maskinens mange muligheter

Som nevnt tidligere er det mulig å gjenkjenne teknikken, og derfor nærme seg gjenstandene som har blitt produsert ved å studere avslagsavfallet som blir liggende igjen etter produksjon på en lokalitet. Avslagene, eller skivene, nedlagt i depoter fra Midt-Norge, som de på Tautra (T12101 og T12259), Austrått og Eikrem (T14772), mener jeg kan være med på å belyse spørsmål rundt produksjon, men også synliggjøre de mange lokale manifestasjonene en *maskin* som flintdolken kan påta seg. Selv om de fleste skivedepotene ikke blir funnet med andre gjenstander, er de allikevel blitt tolket som restmaterialet etter bl.a. dolkproduksjon og andre større flintgjenstander (Apel, 2001; Henriksen, 2014). Felles for avslagsdepotene fra Tautra og Austrått er at flinten er høykvalitets senonflint. Funnet på Tautra var også innpakket i never og det ble registrert at avslagene fra Austrått hadde lagt i en slags beholder (Henriksen, 2014).

Avslagene i disse depotene har trolig hatt flere funksjoner, både til videre bearbeidelse som emner til pilspisser, skrapere og kniver (Henriksen, 2014:186). Noen av skivene har vist til bruk og slitasje, mens andre virker å være ubrukt. Meningsinnholdet til disse skivene konstitueres av at; 1) Noen er funnet pakket inn i never, 2) de er vanligvis å finne *samlet* i myr, 3) ofte av høykvalitets flint. Tenkelige scenarier er ofring, nedlegging for framtidig bruk, ivaretagelse av god flint på bakgrunn av mangel. Jan Apel har bl.a. påpekt at de kan stamme fra produksjonen av større flintgjenstander, noe som igjen knytter en viss status til skivene (Apel, 2001:224-228). For oppgaven sin del er det interessante spørsmålet om dette er importerte avslag som stammer fra produksjon av dolker på lokalitetene nevnt over, eller om de kan stamme fra lokalproduserte gjenstander av høykvalitetsflint (se 7.3 for en videre utforskning av emnet). Det ville vært opplagt at om man anskaffet seg høykvalitetsflint i fjæra, så ville utnyttelsen og restavfallet som stammet fra produksjonen være godt egnet for videre bruk som bl.a. pilspisser. Trolig ville det også vært enklere å importere store mengder avslag kontra hele knoller.

Ettersom det også finnes skivedepoter eller ansamlinger av flint av dårlig kvalitet, hvor mange også er retusjerte for videre bruk som skrapere etc., så blir det vanskelig å argumentere for en votivkontekst. I en tid der flint var det mest aktede råstoffet blir det



Figur. X: To skivedepot fra Eikrem, Aukra, Møre og Romsdal, av høykvalitets senonflint. Denne karamellfargete flinten går ofte igjen i flere av dolkene fra Midt-Norge. Foto: Ole Bjørn Pedersen, NTNU VM.

vanskelig å se for seg at godt brukenes avslag skulle, spesielt når mange av dem i tillegg har spor etter bruk, ikke bli benyttet.

Selv om videre forskning for å prøve å knytte skivene til en spesifikk gjenstand på bakgrunn av teknikk og bruk-slitasje vil være interessant, foreligger det ikke nok data for å si veldig mye på dette tidspunktet, noe også Henriksen har bemerket (2014:185). Flintskivene kan stamme fra produksjonen av flere av dolkene fra Midt-Norge, og 're-fitting' kunne vært et forsøk på å nærme seg dette spørsmålet. Det flintskivene absolutt representerer er viktigheten restmateriale fra produksjon har vært, og jeg mener at et syn på dette restmaterialet korrelerer med hvordan man ville utnyttet ett dødt dyr – alt av dyret skal benyttes; fra innvoller til bein, fra kjøtt til skinn - for man vet aldri når man får muligheten til å felle et nytt.


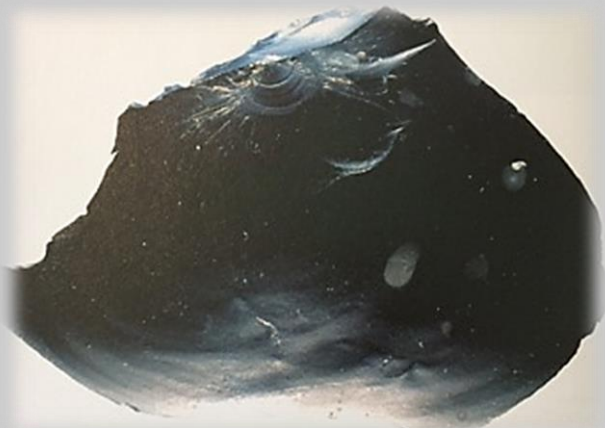
7. Råstoff

Råstoff er en av de viktigste indikatorene for spørsmålet rundt import og kvalitet. Overordnet er majoriteten av de skandinaviske flintdolkene laget av høykvalitets senonflint, selv om noen eksemplarer finnes i Kristianstad flint og kvartsitt (Apel, 2001). Til dette kan også legges til skiferdolkene som primært er funnet i Nord-Norge, men også eksemplarer som, T11673, funnet i Midt-Norge. Jeg har også dokumentert dolker laget av andre typer flint, som bl.a. daneflint, mosdyrflint og vest-svensk strandflint (fig.56).

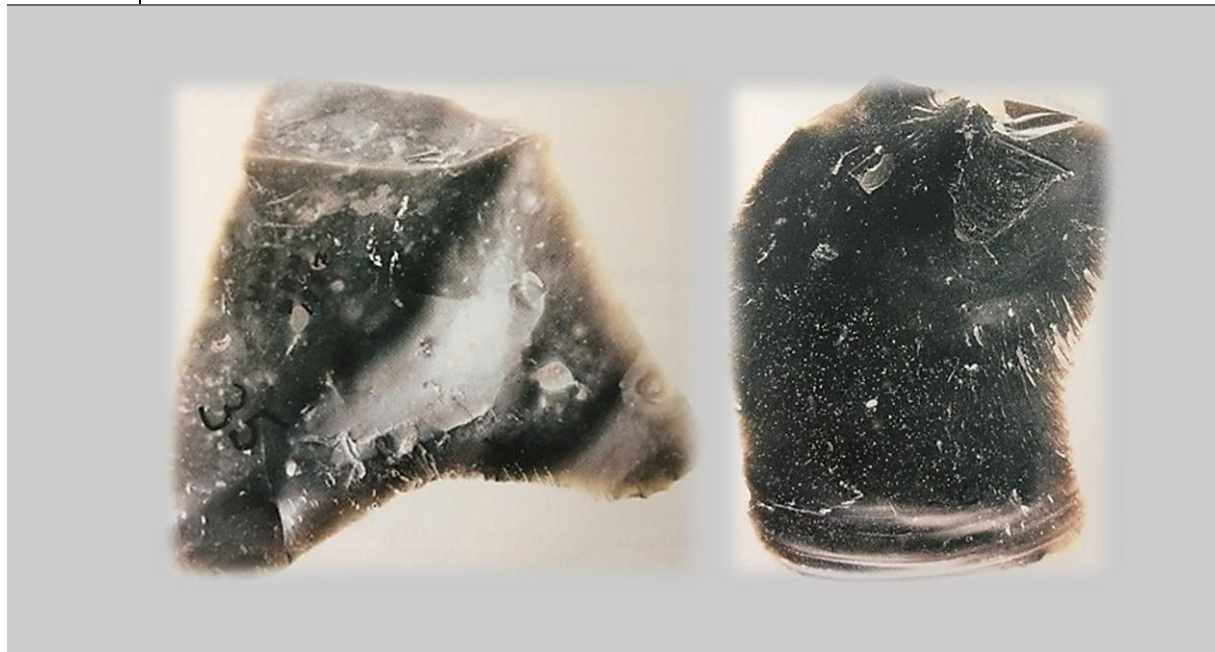
Senonflint finnes naturlig i kalkklipper på de danske øyene (Sjælland, Lolland og Falster) og rundt Limfjorden i Nord-Jylland. I sør-vest Skåne har istransportert kalk med senonflint blitt deponert ved Sallerup og Kvarnby, utenfor Malmö og den vestlige delen av Järavallen - en historisk kystlinje utenfor Malmö (C.J Becker, 1980:190; Högberg, 2006). Videre er råstoff sterkt knyttet til produksjonssentre som nevnt tidligere, og den geografiske tilgjengeligheten på ulike flinttyper (fig.32). En teori er at produksjonen av dolkene har vært knyttet til steder med tilstrekkelige mengder på god flint og at det er herfra produksjonen og distribusjonen er lagt (Knarrström, 1997:18; Madsen, 1993:128-129; Apel, 2001, 2007).

Jeg bruker klassifiseringen gjort av Ander Högberg og Deborah Olausson (2007) som er basert på typene definert av, Carl Johan Becker (1952, 1988, 1990, 1993) og Peter Vang Petersen (1993). Videre er et skille mellom naturlige forekomster og sekundær deponisjoner viktig å etablere. Her til lands snakker vi om sekundær deponisjoner brakt med av isbreer og havis, mens man i Nord-Danmark og Sør-Sverige snakker om primær deponisjoner. Det følger derfor at tilgangen på god flintkvalitet, knollstørrelse og mengde tilgjengelig flint, er essensielle parameter for å snakke om noe lokalt eller noe som er brakt hit fra en utenforstående kilde. Under flintklassifiseringen går jeg derfor gjennom flinten tilgjengelig lokalt, og mulige spor etter lokalproduksjon.

7.1. De ulike flinttypene

Type- navn	Kjent bruk av flinten	Geografisk utbredelses mønster	Primær deponering	Sekundær deponering	Prehistorisk til- gjengelighet
<i>Vanlig Kristian- stad Flint</i>	Mesolittiske økser, små blad, skrapere og borrespisser. Kjerneøkser. SN dolker.	NØ Skåne, Sverige	Kalk-steinlag ved Hanaskog, Sverige. Også i områder nord for Kristianstad, Sverige	Finnes i Skånes morene- avsetninger fra NØ Skåne og Blekinge til SV Skåne	Vanlig i morener.
					
<i>Svart Kristian- stad flint</i>	Ukjent. Emnet til en neolittisk, firesidet øks er funnet	NØ Skåne, Sverige	I kalklag ved Hana-skog, Sverige.	Ukjent.	Ukjent
					
<i>Skandi- navisk, senon flint</i>	Brukt for alle typer redskap	Sørvest- Sverige og nord-Jylland, Møn og østlige Sjælland i Danmark	Geologiske deponeringer i kalkklippene ved Stevns Klint, Møns Klint, og i Thisted strukturen i	Kalkskivene Södra Sallerup og i morenene i SV Sverige; morener og strandrygger i nord-Jylland, Zealand og på	Meget tilgjengelig ved strender og morener og er blitt utvunnet i neolitikum ved Hillerslev, Hov og Bjerre i Danmark g Södra Sallerup i Sverige.

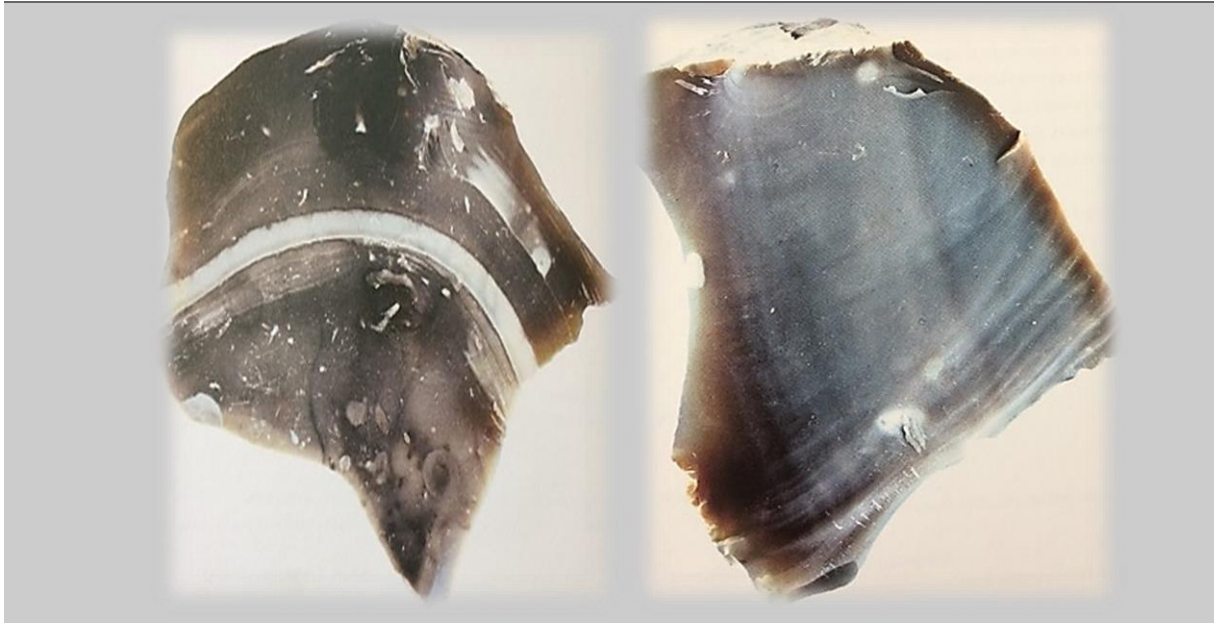
			Nord-Jylland, Danmark	Møn, Danmark.
--	--	--	--------------------------	------------------



<i>Flekket senon flint</i>	Brukt for alle typer redskap, inkludert økser, dolker og sigder	Nord-Jylland, Danmark.	Kalkdeponeringer i Nord-Jylland, Danmark	Morener i sentral og nord-Jylland, Danmark.	Vidt tilgjengelig i Thy og nord-Jylland.
----------------------------	---	------------------------	--	---	--



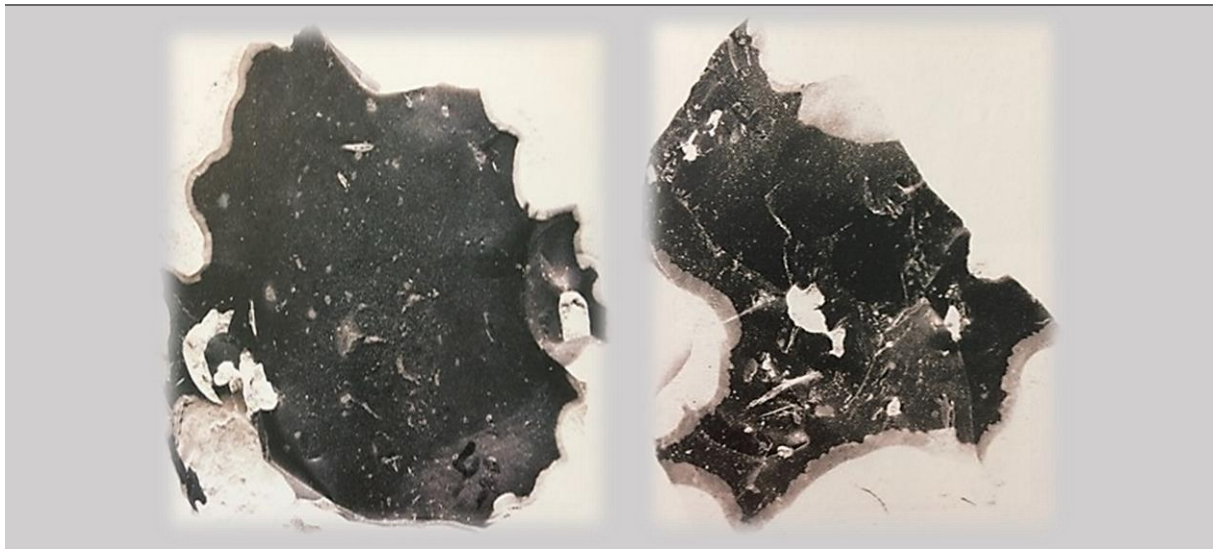
<i>Falster flint</i>	Brukt for alle typer redskap	Falster, Lolland, og sørlige Sjælland i Danmark	I kalk, tre til fire meter under overflate i sørlige Sjælland og på Falster, Danmark	Morener nær kalken på Falster, Lolland og Sjælland, Danmark	Trolig tilgjengelig i morener og ved strender.
----------------------	------------------------------	---	--	---	--



<i>Rügen flint</i>	Usikker om denne typen ble brukt i forhistorien	Rügen, Tyksland	Kalkklippene ved på Rügens nordøst kyst	Strender under kalkklippene og i morenene over dem	Lett tilgjengelig ved kalkklipper og morener
--------------------	---	-----------------	---	--	--



<i>Grå-bånd, dane flint</i>	Øksemner fra neolitikum funnet ved strandryggene ved Järavallen, Sverige, er laget av denne flinten.	Morener og kalkstein-sedimenter i NV Danmark og kalkstein sedimenter ved Limhamn, Sverige	Opp til 80m under dagens overflate i kalksteinbruddene på Limhamn og i bruddene på Odby, Thisted, og Vokslev i nord-Jylland	Morener i vestlige Danmark og i sørvestlige Skåne, Sverige.	Begrenset tilgjengelighet i morener og strandrygger i Skåne, Sverige
-----------------------------	--	---	---	---	--



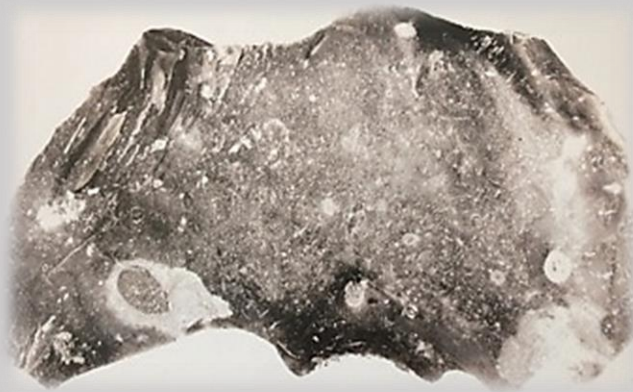
<p><i>Matt, grå-bånd, dane flint</i></p>	<p>Firesidet økser</p>	<p>Nordlige-Jylland, Danmark</p>	<p>Nordvestlige, Danmark</p>	<p>Morener i vestlige, Danmark og i sørvestlige Skåne, Sverige.</p>	<p>Ukjent</p>
--	------------------------	----------------------------------	------------------------------	---	---------------



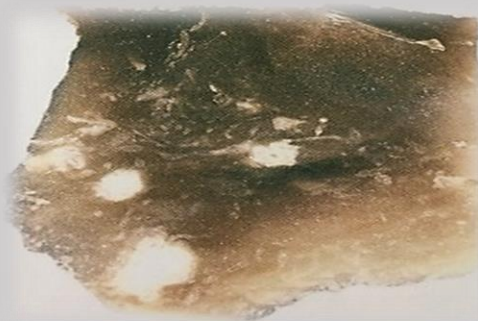
<p><i>Matt, dane flint, Östra Torp type</i></p>	<p>Firkantet økser og tosidige verktøy</p>	<p>Sørvest-Sverige</p>	<p>I kalksteins-deponeringer rett under pløyesonen ved Sibbarp, SV Sverige; i kalksteins-deponeringer i sjøen og ved strendene på Östra Torp; og ved kalksteinbruddet på Klagshamn, Sverige</p>	<p>I morener og strandrygger i SV-Sverige</p>	<p>Strender, strandrygger og morener.</p>
---	--	------------------------	---	---	---



<i>Mosdyr flint, Funen type</i>	Firkantet økser, blad og andre verktøy	Små knoller er vidt distribuert i morener i østlige Danmark og Skåne. Store knoller er funnet på Funen, Danmark	Klintholm, Danmark	Klintholm, Danmark, strand-rygger og morener	På strandrygger og i morener i østlige Danmark og Skåne
---------------------------------	--	---	--------------------	--	---



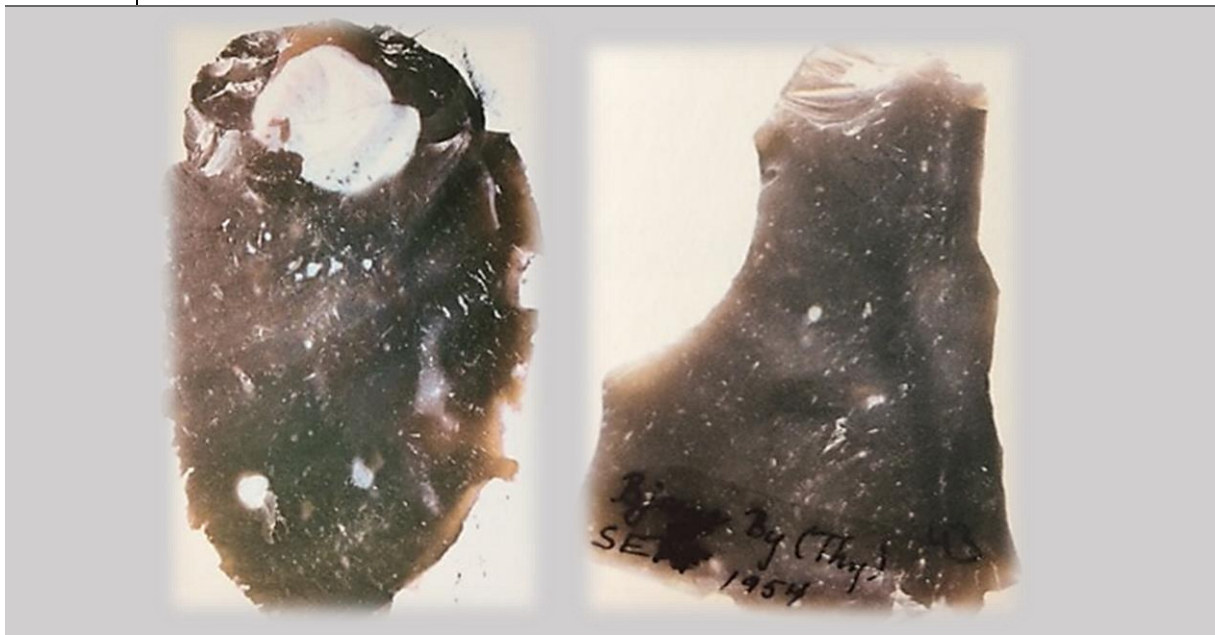
<i>Brun, mosdyr flint</i>	Økser, tosidige verktøy, blad	Sjælland og Jylland, Danmark	Kalkstein-brudd på Fakse; brudd ved Vokslev, Danmark	Morene deponier på Sjælland og nordlige Jylland, Danmark	Trolig tilgjengelig på strender og i morener.
---------------------------	-------------------------------	------------------------------	--	--	---



<i>Grov, mosdyr flint</i>	Ukjent	Ukjent	I kalksteinklippene på Sangstrup Klint, østlige Jylland	Ikke kjent	Flint som eroderte fra kalksteinklippene på Sangstrup Klint, Danmark
---------------------------	--------	--------	---	------------	--



<i>Rød-brun, mosdyr flint</i>	Ikke kjent	Ikke kjent, men til stede i morener i vestlige Danmark	Moderne brudd ved Thisted, Odby og Helligkilde, vestlige Jylland, Danmark	Ikke kjent, trolig til stede i morener i vestlige Danmark.
-------------------------------	------------	--	---	--



<i>Kinne-kulle flint eller kambr-iumflint</i>	Mesolittiske mikroblad, blad og små kjerneøkser	Kinne-kulle i Sverige er det eneste kjente kilden	Øvre lagene av alunskifer deponeringer på Kinne-kulle, Sverige.	Kan eksponeres av erosjon i området.	Erodert ut av primær-deponeringer
---	---	---	---	--------------------------------------	-----------------------------------



<i>Ordo- vicium</i>	Mikrolitter; kjent fra bosetninger datert til Boreal og tidlig- atlantiske perioder på Öland, Sverige	De svenske øyene av Öland og Gotland, spesielt langs strendene, men også pløyde jorder.	Øvre Ordovici um-lag på bunnen av Østersjø en	Strender og pløyde jorder på Öland og Gotland, Sverige	Strenger på Öland og Gotland, Sverige
-------------------------	---	--	--	---	--



<i>Vest- svensk strand flint</i>	Kjerne-økser, skrapere og borre-spisser	Strender og strand- rygger på den svenske vestkysten og fra kysten til nesten 50km innland. Også tilgjengelig langs sørkysten i Norge.	Ukjent	Strender, strandrygger og morener i vest-Sverige	Strender, strandrygger og morener i vest-Sverige
--	---	---	--------	---	---



<i>Kule flint</i>	Mikrolitt-produksjon i Maglemose perioden, skrapere i Neolitikum	Strenger på Bornholm, Danmark og sørøst Sverige	Ukjent	Stranddepoter på Bornholm, Danmark og Sør-Sverige	Stranddeponeringer
-------------------	--	---	--------	---	--------------------



Tabell 9: Klassifiseringen og tilhørende bilder er hentet fra (Högberg & Olausson, 2004:80-147).

7.2. Tilgang på lokal flint

Erling Johansen registrerte i 1950 mengde og typer flint langs sørkysten i Norge. Han kvantifiserte og klassifiserte flintknoller langs stredene og opp til den høyeste kystlinjen 30m over havet, fra Bohuslän og langs Oslofjorden opp til Jomfruland. Han estimerte at 1,5-2,0%, noen steder opp imot 6% av all stein her var flint. Flintknollene rangerte fra nevestor til større. Han fant både senon- og daneflint, men ingen forekomster av Kristianstad flint, en flinttype sjeldent brukt til dolkproduksjon. Han teoretiserte at knollene hadde blitt transportert fra danske og svenske kilder, enten ved glacialbevegelse eller med

sjøis i den postglasiale perioden. Hans observasjoner av større flintknoller ledet ham til å konkludere med at noen av de større, elaborerte flintgjenstandene funnet i Norge, som økser og dolker, kunne ha blitt laget av lokal flint (Johansen, 1956) (Högberg & Olausson, 2007:33-35). Videre viser studier gjort av Inger Marie Berg-Hansen at flint finnes høyt over den Holocene, maritime grensen i morenedeponeringer på både Lista og Jæren. Størrelsen på flintknollene varierer og derfor muligheten for gjenstandsproduksjon, mellom flint funnet langs strendene og den funnet ved høyere nivå på Lista (1999). Lignende mønstre var også å finne under Pettersens studier langs Mørkekysten (Pettersen, 1986).

Tidligere studier, og mer nylige geologiske studier på Jæren og Lista, har vist at flint ikke var en så begrenset ressurs i alle områdene som tidligere antatt. Det har vært mulig å møte behovet for produksjon av både små redskaper i mesolitikum og neolitikum igjennom samling av strandflint. Isolerte funn av veldig store flintknoller langs strendene, kombinert med sannsynligheten for at disse var til stede i morenematerialet på Lista og Jæren, kan også ha vært tilstrekkelig for noe av råstoffbehovet for større gjenstander i neolitikum (Inger Marie Berg-Hansen, 1999:262-263). Strandflint er derfor ikke en homogen flint fra en primærkilde, men heller flintknoller tilgjengelig på strender. Ettersom de stammer fra flere kilder kan knollene også ha ulik alder og utseende (Högberg & Olausson, 2007:140).

7.3. Mulighetene for lokalproduksjon

Et sentralt punkt for å kunne snakke om noen slags form for lokalproduksjon er at flintknollene må ha riktig kvalitet og dimensjon (Mjærum, 2014:35; Apel, 2007). Disenfunnet ved Østre-Aker, Oslo, et depotfunn hvor to hele tynnakkete økser og en fragmentert en ble funnet nedlagt sammen med en flintknoll, gir et unikt perspektiv på forholdet mellom råstoff og produksjon. Knollen hadde en lengde på 30,3cm, og både knollen og øksene var av senonflint. I sammenheng med dette har Bjørn Hougen (1946:204-206) konkludert med at det her er snakk om lokal produksjon, men Mjærum på sin side mener det her er snakk om en import av senonflint fra Sør-Skandinavia, der både knollen og øksene har blitt brakt med av mennesker fra Østlandet (Mjærum, 2014:36). Disse to perspektivene synliggjør den uenigheten som foreligger rundt dolkene, så vel som muligheten for lokalproduksjon (se kap. 9).

Som Apel påpeker er et bredde/tykkelse forhold på 4:1 eller 5:1 nødvendig i produksjonsstadium 4 (kap. 6.2.1) for videre reduksjon (Apel, 2001). Dette forholdet må også sees relativt til lengde. Videre er kunnskapen knyttet til anskaffelse av flintknollen viktig – innehar den urenheter og sprekker, er størrelsen tilstrekkelig, og er flintkvaliteten god nok (Apel, 2007). Basert på gjennomsnittslengden av alle dolkene på museet (16,5cm), vil en nevestor flintknoll i de fleste tilfeller ikke være tilstrekkelig. Dette, i kombinasjon med en vurdering av håndverkets amatør- eller spesialistpreg er derfor det som konstituerer spørsmålet om lokalproduksjon. Mjærum konkluderer med at selv om det finnes flint med riktig størrelsesforhold for produksjon av større gjenstander, så er strandflinten her til lands så utsatt for frostspreng og generelle urenheter at bare en liten andel av flinten i virkeligheten ville vært anvendbar (Mjærum, 2014: 37).

Sett i lys av de overnevnte spørsmålene viser dolkene fra Midt-Norge til en annen realitet. Majoriteten har en lengde på mindre 17cm eller mindre, og et bredde/tykkelse forhold på 3:1, selv om dolker med større lengde og bredde/tykkelse forhold på 5:1 og 4:1, forekommer. Om en flintdolk derfor huker av på mange, noen, eller ingen av de overnevnte kriteriene, dvs. er lang/kort, har/har ikke urenheter, er/er ikke hugget i kvalitetsflint, så kan råstoff i kombinasjon med et spesialist eller amatørhåndverk gi sterke indikasjoner på lokalproduksjon.

Videre vil en høy variasjon av dolker i forskjellig flinttype si noe om homogeniteten i materialet. Skandinavisk senonflint er satt som en standard for høy råstoffkvalitet. Dette er blant annet basert på at for eksempel ved Myrhøj, ble den bedre senonflinten brukt til komplisert flintproduksjon, som for eksempel dolkproduksjon, mens den tørrere daneflinten ble brukt til øksproduksjon. I SN var store knoller av finere flintkvalitet eksklusivt brukt i forbindelse med produksjonen av tosider. I sin gjennomgang av dolkmaterialet fra den Danske museumssamlingen, konkluderte Errett Callahan med at nærmest alle dolkene var av senonflint (Apel, 2001).

Dette sett i sammenheng med håndverkskvalitet vil derfor kunne si noe om lokal kontra import. Om (x) antall dolker har lav håndverkskvalitet (se metode kapitel), samtidig som de ikke er av skandinavisk senonflint, vil dette være et argument i retning lokal produksjon. Strandflinten man finner i Norge vil nødvendigvis bære preg av stor variasjon, og en korrelasjon mellom dette og en stor råstoffrekvens i dolkene vil gi et bilde av mennesker som benyttet seg av det som var tilgjengelig. Det samme vil være sant om dolkene har høy håndverkskvalitet og er i senonflint.

7.3.1. Eksempel på lokalproduserte dolker i Midt-Norge?

Et interessant poeng er nettopp fraværet eller tilstedeværelsen av cortex i dolkene. Dette er noe man vanligvis forbinder med mindre redskapstyper som skrapere og er et klart tegn på bruk av strandflint, noe også Mjærum påpeker.



Figur. 33: Flintdolken, T16038. Foto: Ole Bjørn Pedersen, NTNU Vm

Denne flintdolken er en 9,4cm lang type-I dolk funnet på Kvaløen, Nærøysund, Trøndelag. Den tydelige cortexen som går langs skaftsiden og over på en liten del av ene bladsiden viser til utkanten på flintknollen. Her har altså en dolk blitt dannet selv med vissheten om problemene dette kan medføre. Håndverksmessig bærer dolken preg av et lavt håndverk

(3-5), og har en høy bruk (6-8). Dette viser til et behov uavhengig av en symbolsk funksjon, og bærer så preg av en praktikalitet. Dolken kunne vært laget av en flintknoll med en størrelse som ville vært lett tilgjengelig og som det finnes flere eksempler på fra ulike kontekster i Norge. Interessant er det også at flinttypen er en som går igjen i flere av dolkene fra Midt-Norge.

Å kunne si noe om lokalproduksjon er derfor en kombinasjon av råstoff, proporsjonalitet, håndverk og bruk-slitasje. Den mest åpenbare proporsjonele kvaliteten er lengde, da dette er den mest avgjørende størrelsen når man skal finne riktig råstoff. I samlingen er dolker med en lengde kortere enn 12cm som ikke er redusert i forbindelse med oppskjerpning fem; T16649, T17945, T14215, T17938, T10514;



Figur. 34: En kollasj av dolkene nevnt i avsnittet. Alle foto tatt av, Ole Bjørn Pedersen, NTNU VM.

Disse dolkene viser alle til bruk fra nedre delen av oddekanten til midten på bladet. Nei, T17945 og 17938 er ikke den samme dolken. Den ene er mer typologisk lik type I-D, mens den andre mer lik type I-A. De er laget av samme flinttype, men begge har en kraftig brun patina. Den ene er funnet på Vestnes, Møre og Romsdal og den andre i Nærøysund,

Trøndelag, en interessant korrelasjon med, T16038. Det samme gjelder T16649 og T14215. Begge er mosdyrflint og fargeforskjellen skyldes igjen patinering. T14215 viser også interessant nok til bruk som borespiss.

Det som karakteriserer disse dolkene er derfor den korte lengden, en høy bruk-slitasje (6-8) og en lav håndverkskvalitet (3-5). De vitner også om en allsidig bruk, og bærer alle preg av en praktisk funksjon. Om man aksepterer at disse dolkene kan ha vært lokalprodusert, må man også akseptere at det har vært en intensjonalitet med basis i at dolkene skulle brukes til praktiske formål. Håndverksmessig kan de heller ikke knyttes til en symbolsk funksjon ettersom de innehar en høy bruk-slitasje. Dette knytter seg videre til paradokset nevnt i kapittel 6.2.1, men svarer på dette ved og ikke være en kulminasjon av mye tid og energi, et høyt ferdighetsnivå eller høy råstoffkvalitet. Fra dette følger det derfor at lokalproduksjon, ikke import, vil være den mest logiske forklaringen. Dette kan videre vise til vissheten om flintdolkene som var i omløp i Norge. Kanskje var dette på bakgrunn av at dolkene nettopp hadde en flerfunksjonell rolle, eller så var det en gjenstand som ble produsert med det råstoffet man hadde tilgjengelig lokalt og representerer derfor bare et behov for redskap.

7.4. Patinering

Det er vidt kjent at flint uten cortex er utsatt for fargeendring. 'Re-fitting' viser at to fragmenter som stammer fra samme gjenstand kan ha to forskjellige farger etter det opprinnelige bruddet (se Olausson & Högberg, 2004:256). Overflaten til svarte eller grå flinttyper kan bli hvite, blåaktig, gul, eller brun. Denne prosessen er av arkeologer kalt patinering. Geologer arbeider med begrepene kjemisk og mekanisk forvitring (ibid:254).

En type flateendring som er synlig på flint er en glasert, lakkaktig effekt kalt 'gloss'. Dette er forklart som en form for kjemisk forvitring, og den skinnende glansen kommer fra et tynt lag av goethitt (hydrert jernoksid). Dette kan videre være en metode for å knytte løsfunnene i Midt-Norge til våtmarksdepoter, ettersom myrer er rike på jernoksid. Et interessant aspekt her er at oker, som ofte ble knust og strødd over graver fra både mesolitikum og neolitikum, inneholder mye goethitt. Videre må den glinsende patinaen ikke forveksles med oppgavens bruk av begrepet *glans*, som dannes på sidene av flintgjenstander som et resultat av å høste silikariske planter.

Flintfargen kan endres til en rekke farger, men det er enighet om at fargeendringen som kan skje i mørk flint faller innenfor to kategorier: hvit eller bleket patina og gul eller brun patina. Hvit patina kan framstå som en blåaktig film i de første utviklingsstadiene. De fleste er enige om at hvit patinering oppstår hovedsakelig i alkaliske jord. Dette er fordi løsligheten av kvartsen øker med høyere pH-verdier. Når silikatene løses opp av en alkalisk løsning, så har den egenskapen til å minske pH-verdien i løsningen til en likevekt er oppnådd og silikatene slutter og løses opp. Flere kilder, som Odell (2000:270), viser i motsetning at det ikke er noe korrelasjon mellom hvit patina og pH-verdi. Vang Petersen observerte at hvit patina ofte er til stede i strandflint, noe som ledet han til å spekulere at sollys kan øke denne effekten. Flintsiden som vender oppover, ser også ut til å ha en tykkere patinering.

Den andre hovedkategorien av patinering er den mørke varianten, som resulterer i farger som brun, gul-brun, rød, eller nærmest svart. Flere forklaringer på hva som forårsaker disse fargene har blitt foreslått. De fleste forskerne har ment at flinten må bli porøs ved forvitring før fargingsagenten kan manifesteres. Gul og brun patina er vanligvis forklart som forskjellige oksideringer og hydroksider av jern fra overflatevann. Vang Petersen beskriver en svart patina som kan oppstå på dansk flint, noe som gir den et obsidianpreg (Olausson & Högberg, 2004:67-69).

7.4.1. Dolker fra Midt-Norge med varierende grad av patina

Ettersom patinaen kan være tynn eller tykk, så ville det vært mulig med ekstensiv forskning og kanskje tilføyde sporene etter bruk-slitasje en datering, dvs. er de dannet før eller etter patineringen. Å bruke patina som en dateringsmetode for spor blir derfor ikke benyttet i denne oppgaven. Dette er av hovedgrunner;

1. Patina kan være ekstremt varierende
2. Det foreligger ikke en universell enighet rundt patinering
 - a. Tid, farge, flinttype o.l.

Det patina kan gi indikasjon på derimot er funnsted og patineringsprosessen i ulike flinttyper.



Figur. 35: Dolker med melkehvitt patina fra samlingen. Alle foto tatt av, Ole Bjørn Pedersen, NTNU VM.

Disse dolken innehar alle en melkehvitt patina, der T10514 er helt omsluttet. Hos T17557 kan man bare så vidt skimte den originale flinttypen i deler av bladet og i bunnhjørnet av

skaftet. Disse er dolkene i samlingen som har kraftigst hvit patinering, og de fleste av dem er type VI-B dolker laget i mosdyrflint. Sett bort i fra T18061, en type III-B dolk av senonflint, så innehar alle lite bruk-slitasje (1-3) og et høyt spesialisthåndverk (6-8). Felles for tre av dem er altså mosdyrflint, hvit patinering, lite bruk-slitasje og et spesialisthåndverk. Hvor vidt man kan knytte dette til strandflint, som nevnt tidligere, er derimot usikkert og ikke noe jeg vil konkludere med. De er alle løsfunn, så alkalisk jord, eksponering for sollys, opprinnelig strandflint, er alle mulige svar. En dolk med sikker tilknytning til vann er, T11792, det eneste dolkfunnet knyttet til en grav fra Midt-Norge. Den er forøvrig også den eneste type VI-C dolken fra distriktet, noe som vil diskuteres senere.

8. Norsk utbredelse

‘At flintdolkenes hovedområde er å finne i enkelte av de vestnorske kyststrøk, har sin meget naturlige årsaksammenheng i det faktum at sjøsambandet med Danmark, spesielt med Jylland, til alle tider har vært avgjørende for denne landsdels kulturutvikling. Danmark er jo ifølge J.Brøndsted flintdolkenes egentlige heimland. Den har fullstendig tatt stridsøksens plass som ledende våpen. Over alt i Landets Grave fra denne Periode finder man Dolken. Den er Mandens Hovedvaaben nu, ikke for intet har den givet Tiden Navn’.

Anders Hagen, 1946:28-29

Det er ikke å gjøemme under en stein at flintdolkenes rolle har vært i søkelyset helt siden de for første gang ble funnet innenfor våre landegrenser. Ikke bare sammenfaller sitatet fra Hagen med den geografiske og kulturelle betydningen av kysten, men her dukker også opp ideen om at de må ha kommet langveis fra; fra det Brøndsted kaller, ‘dolkenes heimland’.

For det foreligger en korrelasjon mellom dolkenes funnsted og kysten. Oslofjorden, Lista og Jæren, Mørkekysten. Disse er uten tvil de stedene i Norge hvor konsentrasjonen av flintdolker er høyest (fig.36). Derfor har det siden Hagens tid nok alltid vært en idé om at dolkene har kommet sjøveien - fra Danmarks nordlige øyer, over Skageraks åpne hav, for så å ende opp der hvor havet møter land, kysten. Påfallende er det også at det er her tilgangen på strandflint har vært størst, samtidig som det er i disse områdene at man finner de fleste sporene etter de forhistoriske kulturene som knytter seg mest til dolkene, nevnelig klokkebeger og dolkkulturen (2500-1750 f.Kr).

Midt-Norge representerer derfor periferien hva gjelder dolkutbredelse i Norge, da funn lengre nord stort sett består av sporadiske funn, selv om skiferdolkenes er framtrekkende her. Dette gjør også at materialet her er høyst interessant i henhold til typedistribusjon, grad av håndverkskvalitet og frekvensen av bruk-slitasje.



Figur. 36: Konsentrasjonen av flintdolker i Norge. Modell hentet fra, Anders Hagen (1967)

Område	Type I	Type II	Type III	Type IV	Type V	Type VI	Totalt
Vest-Norge	456	8	118	17	45	353	997
Øst-Norge	144	4	111	10	31	145	445

Tabell. 10: Flintdolkenes i Norge delt opp i Lomborgs seks hovedtyper. Øst-Norge konstitueres av fylkene; Akershus, Aust-Agder, Buskerud, Hedmark, Oppland, Telemark, Vestfold og Østfold, mens Vest-Norge konstitueres av fylkene; Finnmark, Hordaland, Møre og Romsdal, Nordland, Trøndelag, Rogaland, Sogn og Fjordane, Troms og Vest-Agder (Rolf Scheen, 1979).

9. Kontekst

Dolkene deles inn i 4 funnkontekster;

- Løsfunn
- Boplass
- Grav
 - Hellekister
 - Boplass
- Depot
 - Vanlig
 - Motiv
 - Sakral

For enkelhets skyld har jeg tildelt hver gjenstand en fargekombinasjon på bakgrunn om den er hel eller fragmentert og hvilke kontekst den dukker opp i.

T18431	T13387	T12459:1	T18632	T13143	T19152	T15528
T17945	T5428	T22758	T21256	T13531	T18199	T16038
T13020	T18794b	T17936	T4462	T14217	T13399a	T14754
T13914	T13634:1		T11590	T17095	T13671	
T2028	T10514	T6077	T16404	T13569	T16472	T12738
T18271	T11792	T9681	T14215	T7821	T12322	T1990
T11399	T13648	T15679	T13490	T11409	T18958	T15579
T20848		T3003	T14683	T14746	T16649	T17567
T7400	T4382		T8951	T18595	T18331	
T18061	T17938	T18545a	T18710	T12278	T12613	T17669
T17511	T17557	T17662		T16781	T17352	T9967
T4463	T11111	T3035	T15463	T21060	T2229	T18084
T3395	T13569	T5063				

Tabell. 11: Hel dolk, Fragment, Ildflint, Løsfunn, Boplass, Depot, Grav.

Av totalt 81 gjenstander er; 66 hele dolker, 12 fragment, og to funn sikker ildflint. Hele dolker konstitueres også av de som er oppskjerpet, fragmentene hele dolker med brudd eller bare bruddstykker, ildflint etter Lomborgs typologisering.

Flintdolkene dukker opp i alle funngruppene i Midt-Norge, selv om gravfunn tilhører sjeldenheten og er ofte omstridte. Enten er de hele, eller så er de fragmenterte stykker i varierende grad med brudd i enten odde eller blad. Noen ganger finnes de nedlagt sammen, som de tre dolkene fra Austrått og de 27 dolkene fra Hauske på Karmøy (fig.42). Bruddstykkene er nedlagt med andre flintsaker både i depoter og på boplasser (kap. 9.6). 90% av alle dolkfunnene i Norge er dog ensomme løsfunn, forsvunnet fra sin originale kontekst, kanskje mistet i forbifarten. Kontekst har derfor den kraften at den enten er med på å underbygge eller undertrykke en praktisk eller symbolsk funksjon. Som vi skal se, er kanskje variasjon det som kjennetegner dolkene og kontekstene de er en del av mest. Dette viser hvordan de ulike strømningene som går igjennom maskinen skaper et symbiotisk forhold mellom dolken og menneskene i måten den blir satt eller tatt i bruk. Om odden fungerer like godt til å skjære eller skrape uavhengig om den sitter på tuppen av dolken eller ikke, om den dukker opp på en boplass eller i et depot, vil dette være med på å øke forståelsen av flintdolkene.

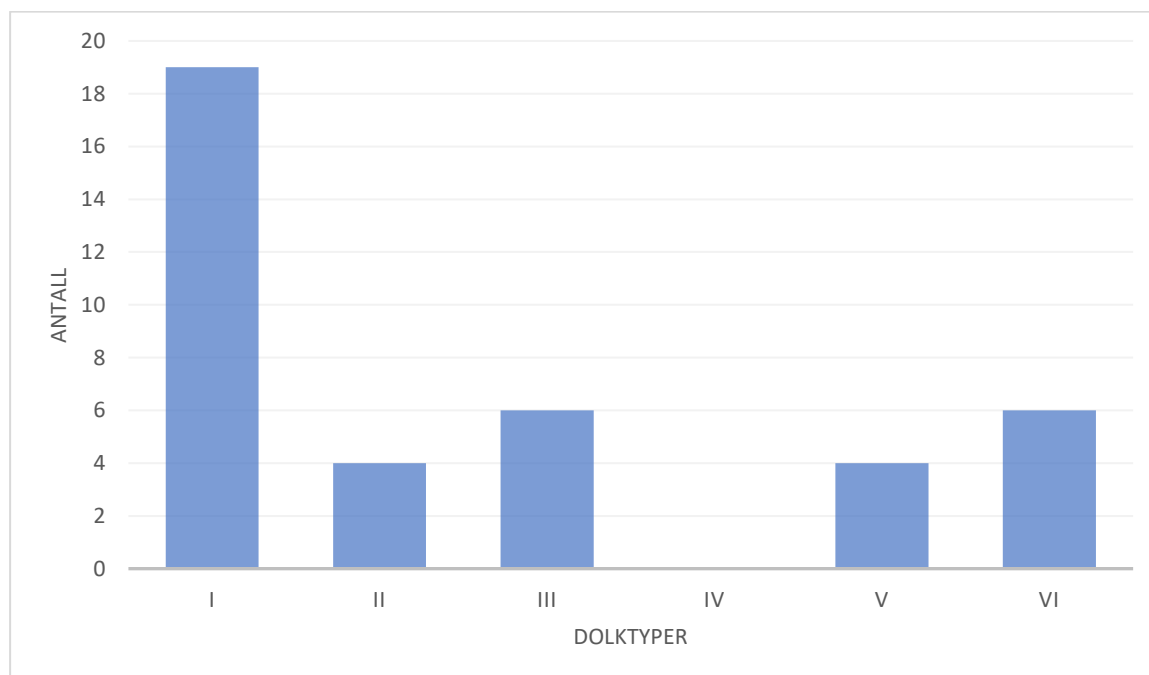
Som nevnt i punkt 1.2.1 er en praktisk eller en symbolsk funksjon avhengig av kontekst. Graden av den bruk-slitasje, håndverk- og råstoffskvaliteten som dolken innehar, er derfor nødvendig for å tilegne den funksjon. Et interessant spørsmål dukker

først opp når kriteriene i punkt 1.2.1 ikke er til stede. Hva gjør man av en dolk fra et depot om den viser til ekstrem bruk? Vice versa, hva gjør man av en dolk som ikke innehar noe spor etter bruk- slitasje fra en boplasskontekst? For det første kan dette nyansere meningsinnholdet bak den gitte konteksten, og som en konsekvens av dette også forståelsen av flintdolkene som sådan.

Uansett, under hver funngruppe vil jeg presentere de relevante dolkene og hvilken grad av de overnevnte parameterne. Til slutt, løsfunn kan i teorien både representere depot, boplass og gravfunn. Dette er tydelig da variasjonen til eksemplarene tilhørende denne funngruppa er stor. De beste eksemplene for både et spesialisthåndverk og et amatørhåndverk er å finne her.

9.1. Løsfunn

Løsfunn representerer den vanskeligste kategorien å forstå, samtidig som det er den største (Henriksen, 2014:123). Av totalt 68 hele dolker fra Midt-Norge, er 41 av disse løsfunn (63%). Det er lite fornuftig å tenke seg at alle disse løsfunnene er et resultat av å bli mistet, men heller at den opprinnelig konteksten har forsvunnet (Jenny Kalseth, 2011). Dolker som ser dagens lys som et resultat av moderne pløying eller ved og ikke være en del av en våtmarkskontekst, vil nødvendigvis være vanskelig å klassifisere. En kombinasjon av dolkens håndverkkvalitet, råstoff og grad av bruk-slitasje kan allikevel gi indikasjoner på den opprinnelige konteksten, som praktdolkene T11399, T17557 og T18331, som alle er løsfunn. Dette er et argument som også Henriksen påpeker i sin avhandling (Henriksen, 2014).



Figur. 37: Frekvensen av dolktyper som løsfunn. Undertyper er ikke tatt hensyn til i denne framstillingen,

Dolkene T18632, T14754, T18271, T7400 og T16781 er alle løsfunn, men er ikke mulig å typebestemme da de er ekstremt oppskjerpet og skaftet er utypologisk. Disse dolkene representerer allikevel en interessant funngruppe, da de i likhet med mange av type-III dolkene viser det samme, ekstremt oppskjerpete bladet, men skiller seg fra type-III dolkene i dannelsen av håndtaket (se 10.10 og 11.4).

Som man ser så representerer type-I dolkene den høyeste i løsfunngruppen, men er også de som innehar høyest bruk av alle dolktypene fra Midt-Norge.

9.2. Boplass

Flintdolkene opptrer langt oftere i depoter og graver enn i boplassammenheng, og ved sistnevnte dreier det seg ofte om slitte, omformede eller fragmenterte eksemplarer (se 9.6). Merethe Henriksen knytter fem dolker til en sikker bosetningskontekst i Midt-Norge (T11634, 13399a, T18794, T22734-9647). Jeg legger her ved, T13387 og T13020 som høyst sannsynlige boplassfunn. Også, T16472 er et interessant tilfelle. Selv om denne dolken må karakteriseres som et løsfunn ble det 0,5m fra funnstedet funnet en kuppel med et indre tverrmål på 3m, og innenfor ble det funnet kullrester og i midten en firkantet steinhylle hvor det ble funnet trekull og skjell. Dolken har blitt skjeftert og har noe oppskjerpet oddeparti. Disse dolkene bærer enten preg av å være fragmentarisk, sterkt oppskjerpet, eller omformet, som T13399a, som også ser ut til å ha blitt brukt som ildflint (se kap. 11). Boplassfunn representerer av totalmaterialet på 81 eksemplarer, både hele og fragmentariske dolker, bare fire enkeltfragment og en sterkt oppskjerpet type-III dolk (8,86%). Bildet som farges av eksemplarene fra denne kategorien er sådan av en praktisk en, og står derfor i stil med boplassen som helhet.

Denne gruppen tjener allikevel å gi dolkene en ny dimensjon. Det er ikke uten grunn at de finnes sammen med de mest kjente bruksgjenstandene man kjenner til; flekker, skrapere og borer. Basert på bruk-slitafrekvensen forteller dolkene at de nettopp fylte en flerfunksjonell rolle. Derfor er denne funngruppen kanskje den som bygger mest oppunder en praktisk forståelse av dolkene.

Funnsted	Type	Funnkombinasjon	Funn.nr	Datering
Tornes Øvre, Hustadvika, Møre og Romsdal	Boplass	<ul style="list-style-type: none"> 10,7cm lang type-III flintdolk (bladet er nesten helt oppskjerpet) (T13399a) To eneggede pilspisser av flint Liten pilspiss av grå skifer 	<ul style="list-style-type: none"> 5cm tynnt flekkebor og en mindre borespiss En del spaltestykker og flekker av flint med retusjerte, slitte kanter Et lite stykke slipestein av sandstein 	T13399 SN I på bakgrunn av dolken
Myklebostad, Rana, Nordland	Boplass	<ul style="list-style-type: none"> Smal, tykknakket øks Skaftenden av en flintdolk (T18794b) Oval rullestein med innhugget fure 	T18794	SN
Ormen lange prosjektet på Aukra, Møre og Romsdal	Boplass	<ul style="list-style-type: none"> Et dolkfragment? 	T22734-9647	SN
Tornes Øvre, Hustadvika, Møre og Romsdal	Boplass	<ul style="list-style-type: none"> 3cm langt dolkfragment av grependen til en dolk. Funnet med en rekke andre flintsaker 	T11634	
Haukebøen, Molde, Møre og Romsdal	Boplass	<ul style="list-style-type: none"> Flintknoll (8-9cm) Øks av grønnstein 	<ul style="list-style-type: none"> Stikkel Kjerne Flintavslag Flekker 	T13387

	• Ildpåvirket dolkfragment	• Malestein
Myklebostad, Boplass Rana, Nordland	• Tykknakket øks • Skaftdel av dolk • Oval rullestein	T13020

Tabell. 12: Oversikt over hele og fragmenterte dolker fra boplasser i Midt-Norge.



Figur. 38: T13399a, en type III dolk fra boplass på Tornes Øvre, Møre og Romsdal. Foto: Ole Bjørn Pedersen, NTNU VM.

Avsluttende

Av høyest interesse her er, T1339a, en type III-B dolk. Ikke bare er disse dolkene den typen som oftest dukker opp i gravkontekster i Norge (kap. 9.3), men når dolken her kan knyttes til en sikker boplass i Midt-Norge og samtidig innehar den sterke oppskjerpingen som man ser blant en del av gravfunnene, vitner dette om en intensjonalitet som trolig tjente en praktisk funksjon i det daglige liv, og som man fant nyttig å ta med seg i etterlivet. Dette underbygges videre av at dolken er benyttet til å slå ild, et fenomen som ikke bare omfatter typologisk ildflint, men også en rekke hele dolker (se 11.5). Derfor kan en ikke utelukkende forstå dolkene fra gravkontekster på bakgrunn av symbolikk. Det foreligger også en dualitet i disse dolkene. Rent håndverksmessig bærer skaftet preg av et spesialisthåndverk med rombisk skaft og trykkretusjerte sømmer langs bladsidene og kantene. Bruk og slitasje frekvensen er dog ekstremt høy. Dette knytter seg så opp imot paradokset nevnt i punkt 4.3.1, men samtidig til spørsmålet rundt oppskjerping (se kap. 11).

9.3. Graver

Sikre graver er kanskje den konteksten som har vært med på å definere forståelsen av dolkene mest, men er allikevel den mest sparsommelige i Midt-Norge, da bare 1 av 81 eksemplarer (1,29%) kan knyttes til en gravkontekst. En av de mest kjente gravene fra dolktiden i Norge (ca. 2150 f.Kr) er fra Ruskeneset utenfor Bergen, hvor ett skjelett tilhørende en liten gutt ble funnet rett utenfor boplassen under en heller, og med seg i

etterlivet hadde han fått med seg en flintdolk (Astrid J. Nyland, 2003:55) (bilde ikke mulig å oppdrive, men dette er trolig ildflint). Hellen viser til en kontinuitet av opphold og bruk helt fram til jernalderen. Videre gir gravene fra SN i Midt-Norge og Norge forøvrig, et bilde av at gjenstandene som var viktige i livet, også var viktige i døden. Man finner gang på gang avslag og verktøy som skrapere og flekker i kombinasjon med større gjenstander som økser og dolker, ofte under hellere, som Bjønnhellen, i et sjeldent tilfelle gravrøyser, som de på Varø, Inderøy, og stridsøksegraven på Sem, Snåsa (Jenny Kalseth, 2011).

På Øvre Klopp i Re i Vestfold ble det avdekket fire gravkister i 1852, der to av kistene var bygget av kampestein, de to andre var innelukket av fire kvadratiske hellere. Her ble det funnet seks flintdolker i lag med menneskebein. Selv om det rår tvil om disse gravene, er de tolket som hellekister (Schetelig, 1922:324; Einar Østmo, 2001:6). I 1880 fant man også en hellekiste på Verket i Hurum, Buskerud. Den inneholdt flere vakre flintdolker og flere velbevarte skjeletter. I 1900 ble det igjen funnet en hellekiste på Hurum, men den ble i prosessen også ødelagt. En innsendt dolk ble i 1909 til Stavanger museum ble sagt å være funnet i en hellekiste. Alle de fem hellekistene er funnet rundt Oslofjorden. Dette fikk Schetelig i 1922 til å konkludere med at den megalittiske gravskikken ikke trengte gjennom, og at de gravene i Norge må ha blitt anlagt på en så simpel måte at de ikke har etterlatt seg synlige spor i jorden (ibid:325).

Funnsted	Type	Dolkfunn	Datering
Aspestrand, Aremark, Østfold	Hellekiste	<ul style="list-style-type: none"> • Odden av et flateretusjert redskap av flint, 1,7cm som kan ha tilhørt en dolk. 	SN I
Kollerød I, Aremark, Østfold	Trolig hellekiste	<ul style="list-style-type: none"> • 14,3cm lang flintdolk av type V-A 	SN II
Tolsby, Aremark, Østfold	Hellekiste	<ul style="list-style-type: none"> • 13,4cm lang flintdolk av type III-D 	SN II
Fange, Aremark, Østfold	Hellekiste	<ul style="list-style-type: none"> • Ingen dolkfunn 	Usikkert
Lund, Aremark, Østfold	Hellekiste	<ul style="list-style-type: none"> • Grep til en flintdolk av type III-A • 14,0cm lang flintdolk av type III-B (bladet er meget oppskjerpet) • 19,7cm lang flintdolk av type III-D 	SN II
Volen, Marker, Østfold	Hellekiste	<ul style="list-style-type: none"> • 13,4cm lang flintdolk av type III-B (kort blad med avrundet odde) • 3,1cm langt oddefragment av dolk 	SN II
Verket I, Hurum, Buskerud	To hellekister	<ul style="list-style-type: none"> • Fem flintdolker <ul style="list-style-type: none"> ○ II-A (19,2cm) ○ I-A/B (16,4cm) ○ I-A (14,9cm) ○ I-A/B (11,4cm) 	SN I-SN II
Verket II, Hurum, Buskerud	Hellekiste	<ul style="list-style-type: none"> • 15,2cm lang flintdolk av type V-A (meget oppskjerpet blad) 	SN II
Nes, Svelvik, Vestfold	Hellekiste	<ul style="list-style-type: none"> • Ingen dolkfunn 	Usikker
Klopp, Re, Vestfold	Hellekiste	<ul style="list-style-type: none"> • 23,1cm lang flintdolk av type IV-B • 18,0cm lang flintdolk av type III-C • 24,8cm lang flintdolk av type III-B • 23,2cm lang flintdolk av type III-B • 15,9cm lang flintdolk av type III-B • 11,6cm lang flintdolk av type II-B 	SN I-II SN II
Bråstad, Vanse, Farsund, Vest-Agder		<ul style="list-style-type: none"> • Ingen dolkfunn 	SN
Tau, Strand, Rogaland	Hellekiste med røys	<ul style="list-style-type: none"> • Vanskelig å typebestemme, men trolig type-VI 	EBA

Tabell. 13: Oversikt over dolker funnet i hellekister fra Norge. Basert på data fra (Einar Østmo, 2001:8-16).

Som man ser så er type-III dolkene de som opptrer oftest i gravkontekster i Norge i dag. Interessant er det også at disse ofte er meget oppskjerpet, noe som i høy grad også tilsvarer med denne typen i Midt-Norge, selv om de dukker opp som løsfunn, i depoter, og i ett tilfelle fra boplass. I hellekistene finner man dolkene ofte i kombinasjon med brente eller ubrente flintavslag. Kwarts dukker også opp, som ved funnet fra Aspestrand hvor det ble funnet 78 avslagsstykker av hvit kvarts. De finnes også i kombinasjon med større flintgjenstander som sigder og økser - i tilfellet fra Verket 2, Hurum, lå en stridsøks i fotenden mens flintdolken lå ved midjen til skjelettet. Videre finner man ofte hjerteformede pilspisser og verktøy som skrapere også i kombinasjon med flintdolkene.

Forståelsen av flintavslagene kan sees i sammenheng med skive/avslagsdepotene diskutert ovenfor, da disse kan ha vært emner på bakgrunn av å være biproduktet av bl.a. dolkproduksjonen.

9.3.1. En dolk fra graven i Midt-Norge



Figur. 39: Dolk, T11792. Foto: Åge Hojem, NTNU VM

Denne flintdolken er uhyre interessant av flere grunner. For det første representerer den trolig det eneste gravfunnet med en flintdolk fra Midt-Norge, for det andre er det den eneste dolken som kan knyttes til type VI-C med det karakteristiske utspringet i overgangen mellom skaft og blad, en åpenbar imitasjon etter klokkebegerdolken, og gir samtidig en sikker datering til EBA. Basert på proporsjonaliteten så er dette nok et finhugget emne. Det ble funnet med skjelettresten og en benplate på Fauskeland, Hitra, Trøndelag i forbindelse med grustaking i fjæra. Funnstedet er sagt å ligge 0,75-1m under flomålet, noe som gjør dette til et merkelig funn. Strandlinjekurven fra Hitra, selv om den må sies å variere fra kilde til kilde, viser at det i EBA var tilnærmet, eller noen meter høyere vannstand enn i dag (Merethe Henriksen & Skule Svendsen, 2018:15). Derfor må funnstedet ha lagt under delvis eller helt under vann. Var gravstedets plassering tilknyttet flo og fjære? Dette gir et interessant perspektiv på menneskenes forhold til havet. Selv om

det ikke foreligger annen data, dog det ble gjort forsøk på å datere beinene, så har jeg ikke kommet over noen datering. Dette er av videre interesse.

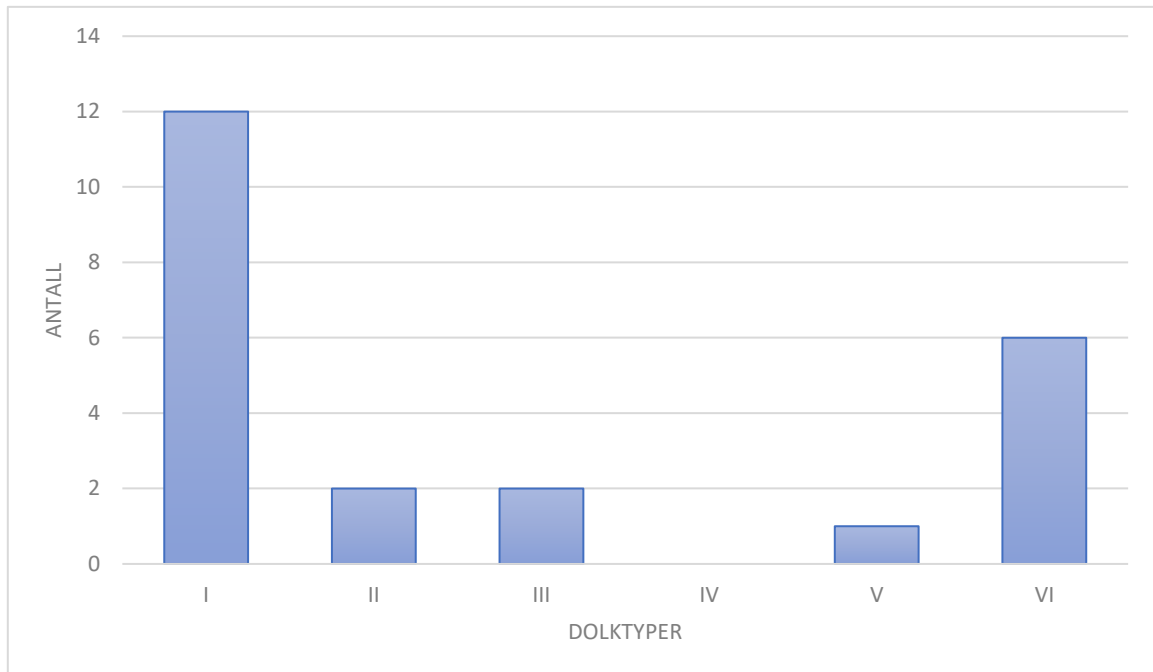
Bruddet i nedre halvdel av skaftet er også et trekk som går igjen i to andre eksemplarer, T9681 og T5428 (se fig.7). Selv om de ikke har de karakteristiske utstikkerne, så har bladet og skaftet identisk symmetri. Dette blir så et spørsmål som intensjonalitet. Man kan enten forstå det som en skjeftemekanisme og på bakgrunn av dette blir linjen mellom en spydspiss og en flintdolk meget diffus. Hvorfor skulle man i så fall ikke ønsket et lengre parti for å ha mer å skjefte fast i? Dette synliggjør samtidig maskinens mange muligheter for å bli satt i bruk, og den butte skaftenden kan også ligne på andre dolker, og knytter seg spesielt opp imot klokkebelegerdolkene av bronse.



Figur. 40: Bergkrystalldolk funnet i megalittgrav fra Valencina de la Concepcôn, Spania med elfenbenfeste, 3000 f.Kr. Foto Miguel Ângel Blanco de la Rubia.

9.4. Depoter

Dolkene fra sikre våtmarkskontekster i Midt-Norge utgjør i hovedsak enkeltfunn, men eksempler som, T4462-4463 og T13143 (fig.44) er parvis nedlagt. Videre er to dolkfragmenter funnet på Edøy, Smøla, Møre og Romsdal sammen med andre gjenstandstyper av flint i ett tilfelle (T15086). Disse to fragmentene er tilhørende og har sammen konstituert odden. Dette funnet fører seg inn i gruppen av dolkfragmenter i kombinasjon med andre flintredskaper som flekker, skrapere, pilspisser og avslag, som



Figur. 41: Frekvensen av dolktyper fra myr/depot. Undertyper er ikke tatt hensyn til i denne framstillingen.

ved boplasser og i gravfunn. Funn av fragmenter fra kontekster som boplasser og aktivitetsområder representerer derfor en større funngruppe. I likhet med Merethe Henriksen, knytter også jeg 21 av 79 eksemplarer fra Midt-Norge til våtmark (27%) (Henriksen, 2014). Alle disse består av hele dolker, der kun en av de tre dolkene fra depotet på Austrått (T13143) er fragmentarisk samt de to bruddstykkene fra, T15086. Som med løsfunnene er det type-I dolkene som dominerer, og det er altså å bemerke seg at nærmest alle dolkene er hele. Også det høye antallet VI-dolker tradisjonelt datert til EBA skiller seg ut.

I forbindelse med funn gjort i eller i nærheten av myr er flintdolkene en av de mest gjennomgående større flintgjenstandene som dukker opp. I funnet fra Pilskog, Ulstein på Sunnmøre har man en nedlegging i myr bestående av 21 skjeformede skrapere, 17 skiver og flekker av flint, sju flintblokker, og ett bruddstykke av en flintdolk. Fra Egset i Volda, også på Sunnmøre, er det gjort ett funn bestående av 18 store og gode flintskrapere funnet nedlagt i en sirkel i myr med et stort flintstykke i midten. Alt var lagt på et stort flak av never. Fenomenet med never er ikke ukjent fra Midt-Norge, som skivedepotene nevnt tidligere, samt neverkar. Dolker i depoter med relasjon til myr virker derfor uløselig tilknyttet, som funnet på Sandshamn, Sande, Sunnmøre med fire flintdolker, tre skrapere og en flintskive. Det kanskje mest kjente depotfunnet med dolker er ett funn fra Hauske på Karmøy med 27 dolker, en flintsigd, en grovhugget flintøks, fire skrapere, 214 skiver og flekker av flint (fig. 42). Selv om det i Rogaland finnes rundt fire ganger så mange

dolker som i Midt-Norge, gir ett funn med slik tyngde en sterk assosiasjon til noe annet enn praktikalitet.

Ifølge Haakon Shetelig er det derfor funnforholdene og sammensetningen av funnene som gjør at depoter kan forstås som votivfunn, og med Sheteligs egne ord; "... det er flintsaker nedlagt med hensigt og omsorg, som regel i hvert fund overveiende samme slags ting, dolker eller skrapere f.eks. i motsetning til bostedsfundene hvor inventaret er yderst blandet" (Shetelig, 1922:317). Slike funn er derfor forstått å tjene religiøse formål, dvs. at gjenstandene ikke ble laget for utføre praktisk arbeid (ibid:317). Som nevnt tidligere er det nettopp denne oppfatningen som har kommet til å definere flintdolkene mer enn noe annet her til lands i en kombinasjon med andre gravfunn fra Sør-Skandinavia. Selv om Shetelig selv i 1922 avsluttet med å si; "... det bør igjen understrekes at, tolkningen av disse fundene er et overmaate vanskelig omraade", så er denne distinksjonen fortsatt, den dag i dag et omstridt tema. Man må anerkjenne at noen av disse nedleggelsene tilsynelatende har en kvalitet som er vanskelig å nærme seg. Fra Midt-Norge derimot er denne situasjonen vanskeligere å definere ettersom mange av dolkene funnet her er nedlagt alene. Ikke bare det - flintdolkene nedlagt i depoter fra Midt-Norge viser til en overraskende høy bruksfrekvens, faktisk viser alle 21 dolkene til en form for bruk-slitasje (se fig. 43).



Figur. 42: Funnet fra Hauske. Foto: Terje Tveit, Arkeologisk Museum Stavanger.

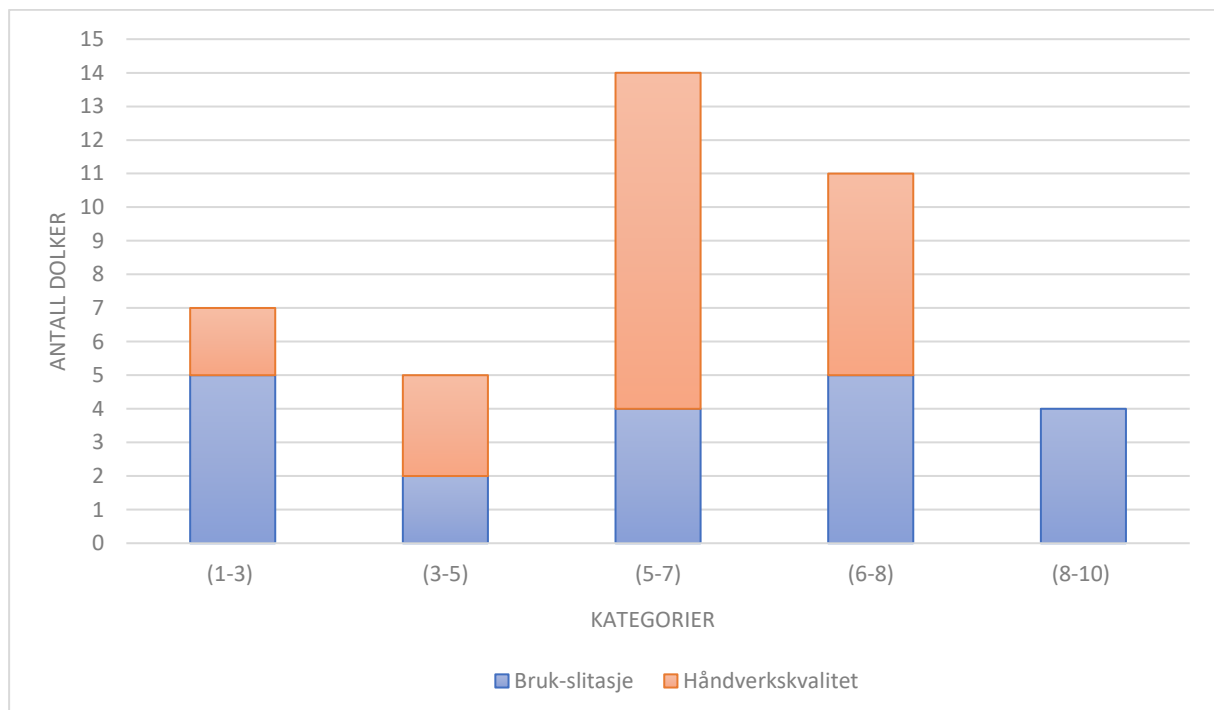
9.5. Hva kan kontekst si om funksjon?

Forståelsen av dolkenes funksjon på bakgrunn av kontekst er delt inn i tre deler;

1. Håndverkskvalitet (amatør eller spesialist)
2. Bruk-slitasje (1-3, 3-5, 5-7, 6-8, 8-10).
3. Tilknyttede gjenstander

Om håndverkskvaliteten er høy, råstoffkvaliteten høy, og bruk-slitasje frekvensen lav, knyttes dette til en symbolsk funksjonalitet. Kontekst fungerer derfor som en deduktiv agent. Det kontekst bidrar med er å gi en ny dimensjon som videre kan underbygge eller undertrykke disse parameterne, eller vice versa. Løsfunn vil ikke kunne gi annen data enn at de trolig har vært del av en annen kontekst. Unntak som praktdolkene vil dog tendere mot en tolkning av å ha vært en del av enten et depot eller en grav på bakgrunn av dolkens håndverkskvalitet, råstoff og bruk-slitasje.

Det analysen også er med på å synliggjøre er det evige spørsmålet mellom depot og votivfunn. De to funksjonelle kategoriene som jeg opererer med, går hånd i hånd med dette. Det er symbolisme vs. praktikalitet. Altså, skal et funn kunne klassifiseres som et votivfunn følger det at det ikke burde være bestående av nedlagte gjenstander med mye bruk-slitasje.



Figur. 43: Forholdet mellom bruk-slitasje og håndverk i dolkene fra depotfunn i Midt-Norge

Som diagrammet over viser er det fem dolker med lite bruk og fire dolker med høy bruk, hvor resten føyer seg inn under fra lav-høy. Det er ingen dolker fra depoter i Midt-Norge som kan klassifiseres som praktdolker (8-10), men seks dolker med et spesialistpreg (6-8), og i motsatt ende, to dolker som faller innunder den laveste (1-3) og fire inn under den andre amatørkategorien (3-5). Det er allikevel en overvekt av middels-høy håndverkskvalitet, og depotene består av ingen fragmenterte funn. Denne dataen sier ikke nødvendigvis så mye om funksjon bortsett fra at dolkene funnet i depot er meget variabel hva gjelder bruk-slitasje og håndverkskvalitet, men heller andre veien rundt, der bruken sier noe om kontekst. Det er allikevel en høyere håndverkskvalitet enn det er bruksfrekvens. Dolkene med mest bruk er allikevel de som er ekstremt oppskjerpet og som jeg mener må ha en intensjonalitet hva gjelder funksjon, dvs. at proporsjonene må være tiltenkt eller tilknyttet en viss handling. Selv om jeg må innrømme og gå i en slags

felle her ved å forstå dette fenomenet på bakgrunn av kontekst, så kan man også snu det 180°, dvs. å forstå fenomenet som en praktisk funksjon som tjente en symbolsk.

9.5.1. Depotet fra Austrått – Kontekst som en agent for symbolsk funksjon?

Basert på det overnevnte punktet vil jeg her bruke depotet fra Austrått til å vise hvordan kontekst kan være med på å underbygge funksjonsspørsmålet. De tre dolkene lå oppå hverandre, og av de tre var to hele og en hadde ett brudd i overgangen mellom blad og odde. Den ene dolken, midterst i figuren, viser til høy håndverkskvalitet (6-8). Den ene siden er trykkretusjert, men bærer ellers preg av myk perkusjon. Interessant er det at alle tre representerer tre ulike typer. Til venstre en type I-A, midterst II-A, og til høyre en type I-B. Hvite patineringsflekker kan sees på alle dolkene. De viser også til lav bruk og slitasje (1-3). Dolken til venstre i bildet viser til primært myk perkusjon. Det er interessant hvordan de to dolkene representerer ulike typer og ulik teknikk, men er åpenbart av samme flinttype. Funnet har i sådan grad mange likhetstrekk med Disenfunnet nevnt tidligere.


Poenget her er at det er bruk-slitaseanalysen i kombinasjon med kontekst og gjenstandskombinasjonen som gjør at man kan konkludere med at disse dolkene trolig har hatt en ikke-praktisk rolle, eller at de aldri ble satt i bruk. De har heller ikke slitasje i skaftkanten, som igjen gir en indikasjon på at de ikke ble båret. Kanskje er den avbrukne odden videre brukt til andre formål?







Figur. 44: Dolkene i depotet fra Austrått. Foto: Merethe Henriksen (2014)



9.6. Dolkfragmentene

Selv om oppgaven tar utgangspunkt i hele dolker, er det allikevel viktig å dra fram de kontekstene som dolkfragmentene også er en del av. Ikke bare underbygger en videre bruk av dolkens bruddstykker til maskinens uante potensial, VRV tilstanden, men gir også uttrykk for at den lokale manifestasjonen er et produkt av å bli satt eller tatt i bruk. Dette gis uttrykk som lokale, regionale og nasjonale variasjoner. Videre er det andre gjenstandsmaterialet som bruddstykkene er funnet med vel så interessant. Det er i bruddstykkene at man også finner den eneste delen av en opprinnelig fiskehaledolk i Midt-Norge.

T-Nummer	Katalogtekst	Kontekst
T12873	<p>a) Tverregget <i>øks</i> av sten av Nøstvettype med trekantet tverrsnitt og lett slepen over det hele. 10.2 cm. l., 2 cm. bred over eggen.</p> <p>b) Ufullstendig, hulslepen <i>tverrøks</i> av sten med ovalt tverrsnitt. Nakkepartiet avbrutt, likeså det ene eggjørnet. 8.8 cm. l.</p> <p>c) Noen små <i>flekker</i> av flint, den lengste 6.9 cm., tildels med skårede egge.</p> <p>d) 24 <i>skrapere</i> av flint og 2 av bergkrystall. Av disse er en liten god kjerne-skraper (kjernehøvel), dessuten et lite toppstk. av en flekkeblokk med kantretoucher langs bruddflaten. Ennvidere 7 mer eller mindre ufullstendige flekkeskraper; resten er små spalttestkr. av tilfeldige former med skraperretusjering. Et par stkr. har en innbuet egg.</p> <p>e) Et lite <i>spalttestk.</i> av flint med tykk rygg og tosidig retusj, utbuet egg, åpenbart en liten kniv eller sag. Formen minner om den under T 12862 h fra Hestun omtalte redskapstype. Kun 3.3 cm. l.</p> <p>f) 8 små <i>borespisser</i> av flint, den lengste 3.4 cm.</p> <p>g) Et 4 cm. l., avlangt, rundt tilhugget stk. <i>flint</i>, som åpenbart opprinnelig må være et bruddstk. av en flintdolk av eldste type eller mulig av en sag. Lengdekantene er flateretusjert og må ha vært benyttet som sagegg; tverrkantene viser slit etter ildslagning.</p> <p>h) En liten hjerteformet <i>pilspiss</i> nærmest av typen R. 79. Flott ekspl. med fint retusjerte kanter og innbuet basis. 2.4 cm. l., 1.4 cm. bred ved basis.</p> <p>i) Over tusen stkr. <i>avfall</i> av flint og tildels kvarts og bergkrystall</p>	<p>Oppsamlet på samme gård på Eikrem, Aukra på åkeren, hvor den kjente boplassen, Eikrem II har vært (Ormen Lange) (T22734)</p> <p>(tilknyttet boplass)</p>
T12459	<p>a) Et 4.1cm. l., avbrudd stk. av grependen til en <i>flintdolk</i> av eldre form. Den avrundete kantretusjen tyder på at stykke må ha vært bruk som ildflint.</p>  <p>Figur. 45: T12459a. Foto: Ole Bjørn Pedersen, NTNU VM</p> <p>b) <i>Flekkeskraper</i> av flint med retusj langs den ene kanten. 4.7 cm.</p> <p>c) En avlang, ca. 9cm. L. <i>kjerne</i> av flint med omtrent trekantet tverrsnitt.</p> <p>d) Et skiveformet, kvadratisk stk. <i>kleberstein</i>, i midten gjennomboret med et 1.3cm vidt hull. Ca. 4.2 x 3.9cm. Ca. 200. smått flintavfall</p>	<p>Oppsamlet på Solbakken, del av Løset, Ytre Frena.</p>

<p>T12563</p>	<p>a) Ni vakre <i>skiver</i> av god, grå flint, der to har retusj i kantene</p> <p>b) En oval <i>skraper</i> av god, mørkegrå flint med retusj nesten helt rundt. 7.1cm. l., inntil 3cm. bred.</p> <p>c) Skiveformet, nesten rektangulært stykke god mørkegrå flint, med to plane sider, der ene siden viser trykkretusjering. Kantene er slitte og avrundet med utvilsomme merker etter ildslagning. Stykket må i det hele karakteriseres som ildflint, men ser ut til å opprinnelig ha vært en stor flintdolk. 4.4cm. l., inntil 2.8cm. bred, 0.9cm. tykk</p> <p>d) Tre mindre klumper av flint med spalteflater. Den ene har retusj, inn- og utbuet skraperegg langs den ene, skarpe kant, den andre synes å ha støtmerker i kanterne. Et ca. 6 cm. l. brudstk. av en ganske stor flekke av flint med gulrød patina.</p> <p>e) Bredbladet, enegget <i>kniv</i> av rødbrun skifer ganske av formen R. 54 med buet kontur av overkanten. Endel av grepet er avbrutt. 11.5 cm. l., derav bladet ca. 9 cm., bladets største bredde 5.9 cm.</p>	<p>Depot i myr</p>
<p>T13020</p>	<p>Ett 11.1cm. l. bruddstykke av den bakre delen av en stor flintdolk av den eldre lansettformede typen.</p>  <p>Figur. 46: T13020. Foto: Ole Bjørn Pedersen, NTNU VM.</p>	<p>Funnet på Dalebotnet, Flatanger i Trøndelag. Løsfunn.</p>
<p>T13634</p>	<p>a) Det avbrutte grep av en flintdolk, 6,8 cm. l.; tverrsnittet spisstovalt. Alle kanter og hjørner er avrundet, som om stykket har vært brukt som ildflint, hvis det da ikke er en følge av vannslitasje. Meget lik, T12994.</p>  <p>Figur. 47: T13634a. Foto: Ole Bjørn Pedersen, NTNU VM.</p>	<p>Oppsamlet på Lillehaugen, Vitsø i Hemne.</p>

	<p>b) Den øvre del av en kraftig <i>ryggflekke</i>, 5,4 X 3,5 cm., med sterkt kantslit. - En 8 cm. l. og meget bred <i>ryggflekke</i>, likeledes kantslitt.</p> <p>c) Endel små <i>flintflekker</i>, de fleste med kantslitasje</p> <p>d) En 7 cm. l. og inntil 3,6 cm. br. <i>ryggflekke</i> med en kraftig, tosidig retusjert borrespiss i den fremre enden. Den ene kanten har intensjonell skrapperretusjering, den andre er slitt i hele sin lengde. En kombinasjon av bor, skrapper og kniv.</p> <p>e) En 7,6 cm. l. <i>ryggflekke</i>, tilspisset i den ene ende, åpenbart et bor.</p> <p>f) Nogen små, tildels kantslitte <i>spaltestkr.</i> av flint.</p>	
<p>T17936</p>	<p>Ett 12cm l. fragment av en flintdolk av typen R.66 hvor bare den ene siden av skaftet har midtsøm.</p>  <p>Figur. 48: T17936, den eneste kjente type IV dolken fra Midt-Norge. Foto: Ole Bjørn Pedersen</p>	<p>Funnet på Forsnes, Kvenvær på Hitra. Løsfunn.</p>
<p>T14246</p>	<p>Et avbrutt, 8,6 cm. l. oddstk. av en slank megalitisk flintdolk, åpenbart av eldre type.</p>  <p>Figur. 49: T14246. Foto: Ole Bjørn Pedersen, NTNU VM.</p>	<p>Funnet i Merkesnes, Kirksæter, Trøndelag</p>

<p>T13858</p>	<p>a) Det avbrutte oddestykke av en flintdolk</p>  <p>Figur. 50: T13858a. Foto: Ole Bjørn Pedersen, NTNU: VM.</p> <p>b) Et avbrutt oddstk. av en pilspiss c) Vakker <i>flintskraper</i> med utbuet egg samt en <i>kjerneskraper (høvel)</i> dannet av kløvning av en liten flekkeblokk d) En del spaltestkr. av flint med kantslit, samt avfall.</p>	<p>Som T13634 er dette også oppsamlet på gården Vitsø, men på Humlehagen.</p>
<p>T15639</p>	<p>a) <i>Hengesmykke</i> av lys, rødbrun skifer av den i det nordenfjelske og Helgeland ikke sjeldne form Ab. 1881, pl. I, fig 4, med avrundet spadeformet utvidelse forned (fig. 5). Hullet oventil er boret såvel fra begge sider som fra den øvre, konkave kant. Lengde 4,3 cm. b) Et avbrutt, 7,7 cm l. endestk. av grepet til en dolk av flint av typen R. 63. Grepets kanter er omhyggelig retusjert, med kvadratisk tverrsnitt.</p>  <p>Figur. 51: T15639b. Foto: Ole Bjørn Pedersen, NTNU: VM.</p> <p>c) Halvmåneformet flintsigd av flint hugget av en avlang, litt krummet skive og ikke helt regelmessig, idet den ene ende er stump, men eggformet retusjert navnlig fra den ene kant. En bestemmelse som sigdblad tør her være utelukket på grunn av stykkets ringe lengde, kun 7 cm. d) Rombisk <i>hakke</i> av sten formet av en flateaktig rullesten uten større tildannelse. Skaftullet som vanlig boret fra begge sider. Stykket er defekt i begge ender likesom det på baksiden har en større avflaking. Det har</p>	<p>Funnet under nylandsarbeid og omtrent i samme høyde o.h. som boplassen på Finnestrand. På samme bruk er det også tidligere gjort funn av tre svære emner til skiferspisser og to til skiferkniver.</p>

	<p>åpenbart under bruken vært utsatt for en sterk påkjenning. Nuv. lengde 18,8 cm, bredde inntil 12,8 cm.</p> <p>e) <i>Fiskesøkk</i> av sten som vanlig formet av en oval rullesten med innknappet lengdefure. Lengden 8,2 cm.</p> <p>f) En større <i>flintklump</i>, vekt, 2,050 kg, og et mindre <i>flintstykke</i>.</p>	
--	--	--

Tabell 14: Oversikt over dolkfragmentene i oppgaven med katalogtekst og funnomstendigheter.

9.6.1. Interessant data på bakgrunn av dolkfragmentene

Det mest slående dolkfragmentet er det av håndtaket til en fiskehaldolk, T17936. Denne representerer det eneste funnet av en type-IV dolk i Midt-Norge så vidt for meg kjent. Det er en type IV-D ettersom dette er de eneste type-IV dolkene som ikke har trykkretusjerte sømmer på begge håndtakssidene, men, grunnet det brede bunnpartiet så har den flere formlikheter med type IV-C. Fragmentet er også av høykvalitets senonflint.

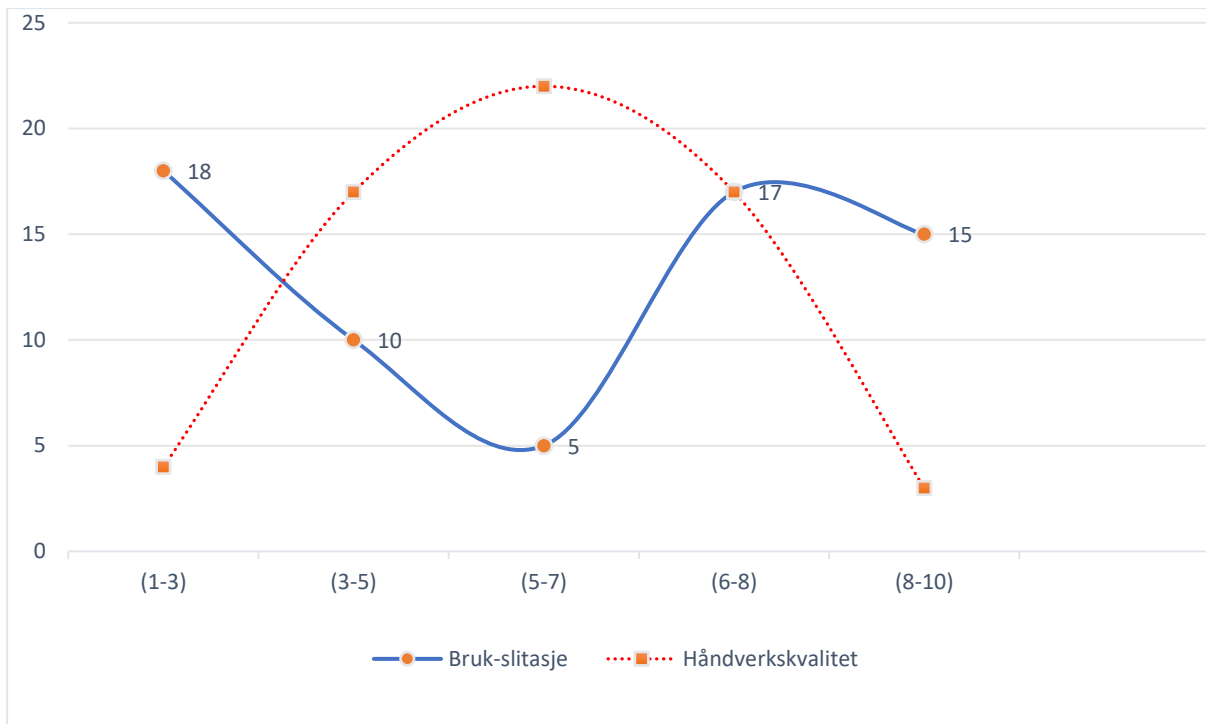
Mange av fragmentene viser også til høy bruk og slitasje. Flere av dem har tydelig slitasje etter det man i katalogteksten definerer som; "avrunding som et produkt av ildslagning". Selv om avrunding i de fleste tilfeller ikke er en primærkonsekvens av ildslagning, som gis til uttrykk i form av plasseringen av grove striasjoner, knusning og brudd, er denne bruken ikke ukjent og er sådan vel dokumentert hos flere av flintdolkene fra Midt-Norge. De er omformet ved retusjering, og sett bort ifra ildslagning så viser de fleste av dem til en bruk som enten skrapere eller flekker. Når dette sees i sammenheng med at de jevnlig blir funnet nedlagt med bruksredskaper som nettopp flekker og skrapere, avspaltninger, klumper og kjerner, bygger dette opp under bildet av bruddstykkene som noe hverdagslig.

10. Analysens funn

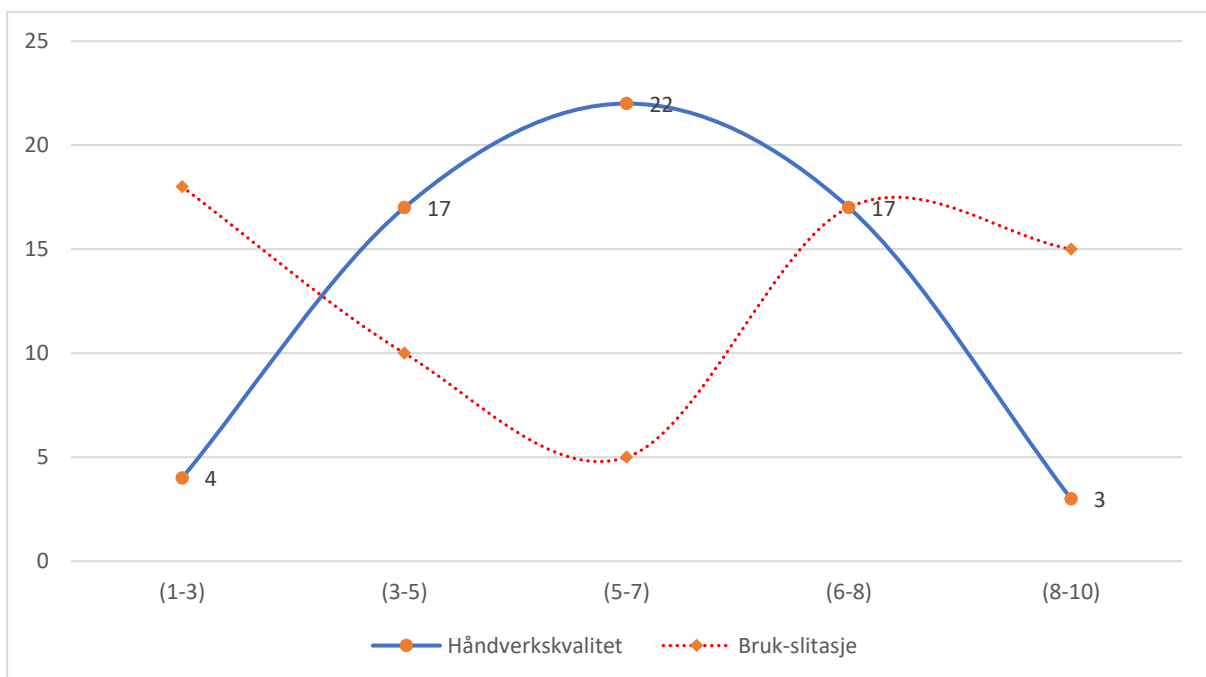
Analysen av dolkene er presentert i Apendix I, men vil her bli presentert som et sammensatt datasett av analysen. Før jeg presenterer dataen fra analysen er det viktig å understreke noen faktum;

1. Noen dolker med ekstremt oppskjerpete blad og ellers høy bruk er ofte vanskelig å tilføre en håndverkskategori og er derfor ikke blitt vurdert på dette kriteriet. Disse er markert med (?), og vil bli diskutert senere.
2. Selv om dolker er kategorisert under lav bruk-slitasje, betyr ikke dette at de ikke innehar bruk eller slitasje. Dolkene som faller under (1-3) innehar nødvendigvis lite, til ingen bruk, men kategorien 3-5 har dolker som ofte har glans i bladsidene, striasjoner, har en skjør form, og domineres av fjærterminasjoner.
 - a. Dette betyr derfor at kategoriene også gjenspeiler materialet som dolken har vært i kontakt med, og kategorien 3-5 må derfor ikke forstås som fravær av bruk-slitasje, men et kontaktmaterialet som har gitt mildere bruksskader.
3. Dolktyper og råstoff vil bli tatt til etterretning etter at bruk-slitasje og håndverkskvalitet er redegjort for.
4. Slitasje i form av kantnedsliting, avrunding, glatting etc. er et av de mest gjennomgående sporene, og vil bli behandlet under skjefteavsnittet.

Analysen har avdekket at flintdolkene har hatt en flerfunksjonell rolle. De faller både innenfor en praktisk og en symbolsk funksjonalitet. Totalt fravær av bruk-slitasje (1-3) finnes i 18 av 69 hele dolker (26%), og viser til ingen eller minimal bruk. I andre enden av spekteret, høy bruk (8-10), finnes 15 dolker (22%). Det er altså flere dolker med ingen bruk-slitasje, enn det er dolker høy bruk-slitasje.



Figur. 52: Grafen viser antallet dolker innenfor de gitte bruk-slitasje kategoriene. Den røde linjen viser til håndverkskvalitet



Figur. 53: Grafen viser antallet dolker innenfor de gitte håndverkskategoriene kategoriene. Den røde linjen viser til bruk-slitasje.

Denne dataen er selvsagt interessant i seg selv, men plasserer bare dolkene inn i en gitt kategori uten å ta hensyn til dolkenes iboende strukturer, bruk-slitasje og håndverk i en gitt dolk. Under har jeg delt opp hver bruk-slitasje kategori fra høyest til lavest bruk. Jeg har også uthevet de som igjen former grupper i samsvar med håndverkskvalitet.

10.1. Dolker med høy bruk (praktisk funksjon)

T-Nummer	Bruk-slitasje	Håndverkskvalitet	Kontekst
T18199	8-10	3-5	Løsfunn
T17938	8-10	1-3	Løsfunn
T16781	8-10	?	Løsfunn
T4462	8-10	1-3	Myr/depot
T11590	8-10	6-8	Myr/depot
T17095	8-10	1-3	Myr/depot
T13671	8-10	5-7	Myr/depot
T18271	8-10	?	Løsfunn
T7400	8-10	?	Løsfunn
T13648	8-10	?	Løsfunn
T6077	8-10	5-7	Løsfunn
T15679	8-10	3-5	Løsfunn
T3003	8-10	?	Løsfunn
T16404	8-10	5-7	Løsfunn
T13399a	8-10	5-7	Boplass

Tabell. 15: Datasett over dolker med høy bruk.

Som man ser så er det en kontinuitet i mellom høy bruk og lav håndverkskvalitet (blå og oransje). Interessant er T11590, som har høy bruk og samtidig høy håndverkskvalitet. Jeg har også knyttet konteksten som disse dolkene er funnet i, og som nevnt tidligere er en funksjon basert på en kombinasjon av disse punktene. Her må det også påpekes at de dolkene som er markert med (?) trolig plasseres nærmere de lave håndverkskategoriene enn de høye, og viser derfor til en overrepresentasjon av amatørhåndverk og praktisk funksjon. Dolkene i analysen som har tilknytning til en våtmarkskontekst har jeg valgt å markere med myr/depot på bakgrunn av at det ikke foreligger nok data til å si det ene eller det andre. Noen ganger opptrer dolkene med andre gjenstander, men i de fleste tilfeller dukker de opp som enkeltfunn. Som analysen viser så dukker dolker med både en praktisk funksjon og et amatørhåndverk opp i våtmarkskontekster. Dette mener jeg er med på å nyansere bilde av dolkenes funksjon og derfor forholdet menneskene som brukte dem må ha hatt. Dette punktet vil drøftes senere.

T-Nummer	Bruk-slitasje	Håndverkskvalitet	Kontekst
T8951	6-8	5-7	Myr/depot
T18595	6-8	3-5	Løsfunn
T18061	6-8	5-7	Løsfunn
T18545a	6-8	3-5	Løsfunn
T17511	6-8	5-7	Myr/depot
T17352	6-8	3-5	Myr/depot
T11111	6-8	6-8	Myr/depot
T18084	6-8	3-5	Løsfunn
T5063	6-8	5-7	Myr/depot
T14215	6-8	5-7	Løsfunn
T13490	6-8	3-5	Løsfunn
T14746	6-8	3-5	Løsfunn
T16649	6-8	5-7	Løsfunn
T16038	6-8	3-5	Myr/depot
T12738	6-8	1-3	Løsfunn
T17567	6-8	5-7	Løsfunn

Tabell. 16: Datasett over dolker med lav, høy bruk.

Den andre kategorien av en lavere, høy bruk, viser til at ved noe lavere bruk så øker håndverkskvaliteten noe selv om man også her finner forholdet 6-8/1-3 og 6-8/6-8 i to tilfeller. Dolkene fra våtmarkskontekst viser noe høyere håndverkskvalitet, men kan ikke knyttes til et sikkert spesialisthåndverk.

10.2. Dolker fra midt-stadiet

T-Nummer	Bruk-slitasje	Håndverkskvalitet	Kontekst
T18710	5-7	3-5	Løsfunn
T17662	5-7	5-7	Løsfunn
T3035	5-7	6-8	Myr/depot
T3395	5-7	5-7	Myr/depot
T15528	5-7	5-7	Myr/depot

Tabell. 17: Datasett over dolker fra midt-stadiet.

Disse dolkene følger trenden av, jo lavere bruk-slitasje, desto høyere håndverkskvalitet. Dette er også bruk-slitasjekategorien som inneholder færrest dolker. Her er dolker fra myr/depot overrepresentert, og viser igjen til en varierende frekvens av dolker som er å finne i myr eller som løsfunn. Forståelsen av intensjonaliteten bak depotfunn bygger gjerne på et ønske om å bevare noe over tid eller som en form for ofring til noe som opererer utenfor den materielle verden. Når dolkene fra myr/depot viser til en høy bruk (praktisk funksjon) så strider dette nødvendigvis med muligheten for at det her er snakk om votivfunn, slik denne konteksten er definert. Allikevel avløser ikke dette dataen fra konteksten, tvert imot, den viser kanskje til at det var denne kvaliteten, de mange mulighetene for bruk, som gjorde at dolkene ble høyt aktet.

10.3. Dolker med lav bruk (symbolsk funksjon)

T17669	3-5	3-5	Løsfunn
T15463	3-5	6-8	Løsfunn
T2229	3-5	3-5	Myr/depot
T13569	3-5	5-7	Myr/depot
T20848	3-5	5-7	Løsfunn
T10514	3-5	6-8	Løsfunn
T4382	3-5	6-8	Løsfunn
T7821	3-5	3-5	Løsfunn
T16472	3-5	3-5	Løsfunn/boplass
T12613	3-5	6-8	Løsfunn

Tabell. 18: Datasett over dolker med lav bruk.

Selv om denne gruppen er representert av fire dolker tilhørende 3-5, er dolker fra 6-8 kategorien i overtall. Interessant er det at de fleste med spesialisthåndverk (6-8) også er løsfunn.

T18331	1-3	8-10	Løsfunn
T14754	1-3	5-7	Løsfunn
T18431	1-3	5-7	Løsfunn
T17557	1-3	6-8	Løsfunn
T9967	1-3	6-8	Myr/depot
T4463	1-3	5-7	Myr/depot
T21060	1-3	6-8	Myr/depot
T13531	1-3	6-8	Myr/depot
T19152	1-3	6-8	Myr/depot
T2028	1-3	6-8	Løsfunn
T11399	1-3	8-10	Løsfunn
T14683	1-3	5-7	Løsfunn
T13569	1-3	6-8	Myr/depot
T11409	1-3	6-8	Løsfunn
T12278	1-3	5-7	Løsfunn
T12322	1-3	3-5	Løsfunn/Grav?
T18958	1-3	6-8	Løsfunn
T1990	1-3	6-8	Løsfunn

Tabell. 19: Datasett over dolker med lavest bruk.

I denne gruppen finner man de to praktdolkene fra Midt-Norge (8-10). Disse er også løsfunn, og hvorfor to dolker med en symbolsk funksjon og den høyeste formen for spesialisthåndverk er å finne her, er et mysterium. At disse på en eller annen måte skal ha blitt mistet i forbifarten virker utenkelig, og må på en eller annen måte ha forsvunnet fra sin opprinnelige kontekst. Videre ser man også at en stor del av dolkene fra 6-8 er myr/depot funn, noe som støtter en symbolsk funksjon.

10.4. Produksjonsteknikk

Hammer	Perkusjon	Perkusjon med trykkretusj	Perkusjon med tosidig trykkretusj	Tosidig, mønstret trykkretusj
Myk	3	2		
Hard	6	2		
Ukjent	19	23	2	2

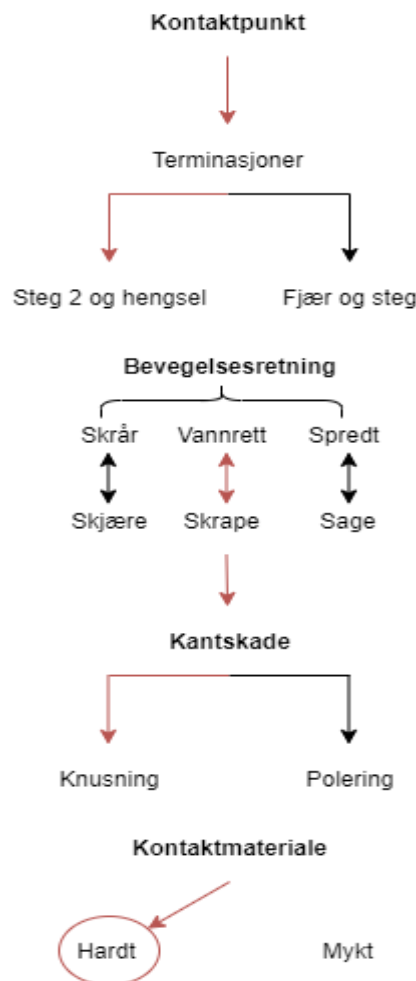
Tabell 20: Datasett over teknikk og teknikk-kombinasjoner i dolkene fra Midt-Norge.

Majoriteten av dolkene er dannet ved bruk av perkusjonsteknikk, enten med en myk eller hard hammer. De som er perkusjonsslått hvor hammeren ikke er kjent er trolig gjort med en myk hammer, ettersom en hard teknikk er meget gjenkjennelig. En stor andel har allikevel trykkretusj i bladkant, skaftkanter, i bladomrisset etc. Bare to av dolkene fra Midt-Norge har tydelig tosidig, mønstret trykkretusj, mens T18958 har klar tosidig trykkretusj langs hele bladomrisset. Videre har de fleste type-III dolkene trykkretusjerte sømmer, noe som med rombisk tverrsnitt, definerer typen. Allikevel er det perkusjon eller en kombinasjon av perkusjon og trykkretusj som dominerer håndverket i dolkene fra Midt-Norge.

10.5. Hvordan ble dolkene brukt?

Over har det blitt framlagt graden av bruk-slitasje og håndverkskvalitet i kombinasjon med kontekst. Spørsmålet videre blir derfor hva som skyldes at dolkene har havnet i de kategoriene de har. Hvordan disse sporene ser ut og hvordan de er analysert er å finne i analysen, og det vil her fremleggs et sammenstilt datasett.

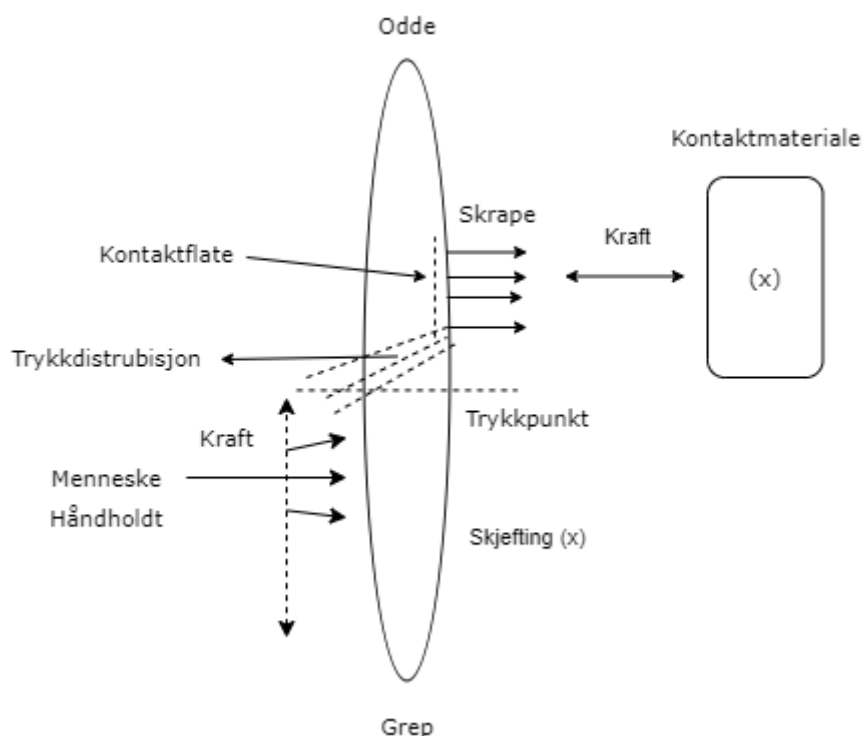
Under presenterer jeg funksjonssekvensen. Denne sier noe om kontakten som dolken har hatt med en utenforstående kilde, for eksempel et mykt eller hardt materiale, og hvilke andre kantskader man finner i sammenheng med dette. Videre er lokaliteten og bevegelsen på terminasjonene et svar på hvilken retning dolken er brukt.



Figur. 54: Hypotetisk brukssekvens. Modell av forfatter.

Jeg har delt opp bevegelsesplan i fire kategorier. Dette er definert i fysikken som en del av et *arbeid* (Øyvind Grøn, 2018). Arbeid defineres som en energioverføring ved at en *kraft* virker på en gjenstand. Dette går to veier. Aktøren påfører kraft i en gitt retning og kraften fra kontaktmaterialet virker inn på en gitt kontaktflate. Om dolken ikke er i bevegelse gjør den ikke et arbeid. VRV tilstanden og lokal manifestasjon er derfor en analogi til disse to formene for arbeid.

1. Skjære
 - Viser til en terminasjonsbevegelse som skrå i forhold til dolkryggen
2. Skrape
 - Viser til en terminasjonsbevegelse som er vannrett i forhold til dolkryggen
3. Sage
 - Viser til terminasjonsbevegelser som både skrå og er vannrette i forhold til dolkryggen
4. Ildslagning
 - En kombinasjon av lokalitet og type kantskade, ofte som knusninger.



Figur. 55: Hvordan spor manifesterer seg i kontakt med et eksternt materiale. Modell av forfatter.

Modellen over viser hvordan kraft påføres i to ulike retninger i en bevegelse som skraping. Her er det to variabler, nemlig kontaktmaterialets flate og hardhet, og dolkens eventuelle skjeffemekanisme. Bredden på terminasjonene i dolken vil ikke nødvendigvis si noe om størrelsen på kontaktmaterialet, men viser til hvor kontaktpunktet har vært. Som nevnt tidligere vil også hardheten på dette kontaktmaterialet manifestere seg ulikt i flinten. Videre, om skjeffemekanismen eksempelvis har vært av bein, vil kraften ved trykkpunktet øke ettersom hardheten ikke har den samme elastisiteten som menneskelig hud, og energien ved trykkpunktet vil øke å skape en større mulighet for brudd.

Om dolken er håndholdt, vil hvor og hvordan den er holdt være en faktor. De fleste type-I dolkene har trolig blitt holdt på ulike måter, da det finnes eksemplarer som har bruk langs hele dolkomrisset. Gang på gang viser dolkene som innehar skraping en bruk i bladmidjen, mens skjæring som oftest er lokalisert i odden. Ildslagning er alltid å finne i skaftbunn eller kant. Her dukker proporsjonalitet og skjørhet inn som en deduktiv agenter ettersom en tykkere dolk nødvendigvis vil kunne tåle høyere kraftinput og output, og derfor egne seg bedre til ulikt type arbeid (se drøfting).

Kontakt- materiale	Bevegelse					
	Skjære	Skrape	Sage	Skrape/skjære	Skrape/sage	Skjære/sage
Mykt	1	3		1		
Mykt- middels		3		4		
Middels- hardt	1	3		7 (1x bor)		1
Hardt		10	1	6		
Mykt-Hardt					1	

Hvor bare kontaktmaterialet er kjent	
Mykt	12
Mykt-middels	0
Middels-hardt	1
Hardt	2
Mykt-Hardt	0
<ul style="list-style-type: none"> • Videre er 2x dolker brukt i alle bevegelsesretninger og har hatt kontakt med et mykt-hardt og hardt materiale (T18271 og T14746) • Av alle dolken er 13 brukt til ildslagning, hvor to av disse er typologisert som ildflint (T15679 og 	

Tabell. 21: Forholdet mellom bevegelse og kontaktmateriale.

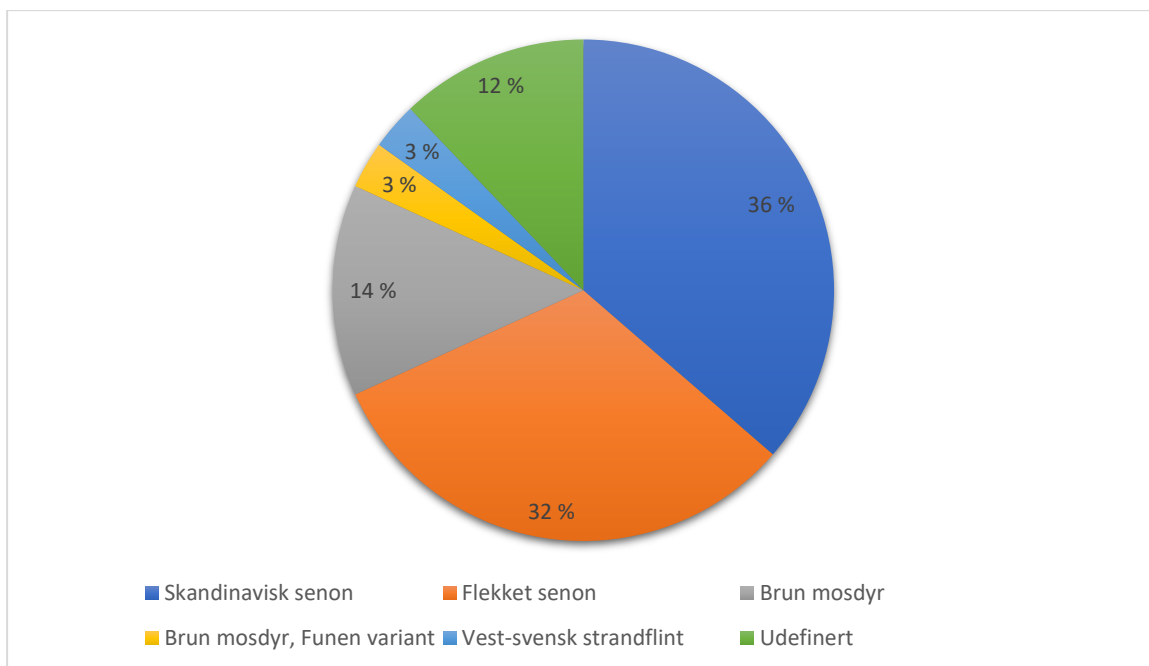
Dolkene hvor kontaktmaterialet er kjent, men bevegelsen ukjent, har gjerne en form for glans i bladet og er vanligvis skjøre dolker. Selv om bevegelsen ikke er kjent, er derfor glansen i kombinasjon med minimal kantskade et godt argument for at kontaktmaterialet må ha vært mykt eller mykt-middels. Ettersom glans for det meste er forbundet med fytolitter (korn av polykiselsyre) som finnes i ulikt plantemateriale, følger det derfor at dolkene har blitt brukt i forbindelse med dette. Dette underbygges av at de fleste av disse dolkene også er skjøre, og et arbeid med et hardt kontaktmateriale ville hatt en stor mulighet for rent brudd.

11 av dolkene, mulig flere, viser til klare definerte bruddskader som alltid er lokalisert i skaftbunn og/eller kant. Dolkene som er brukt til å slå ild er kun ildflintene, type-I og type-III dolkene, selv om type-I dolkene er overrepresentert, og i ett tilfelle en type-V dolk. Dette knytter klart spesifikke typer til ildslagning, da dette er en såpass gjennomgående trend. Denne kvaliteten kan ikke knyttes til en ensidig kontekst ettersom de fleste som innehar dette sporet er løsfunn.

10.6. Råstoff

Råstoffbruken følger narrative om at de skandinaviske flintdolkene primært er laget av senonflint, og flinttypen er representert i 68% av gjenstandsmaterialet. Allikevel er det ikke slik at all denne senonflinten er av lik kvalitet, både hva gjelder urenheter, cortexpenetrering, men også råstoffkvalitetene som definerer selve flinten. Dette kan videre indikere at flinten ikke er kommet fra en primærkilde og at kjemisk forvitring har spilt en rolle i hvordan flinten framstår i dag.

Kanskje den mest slående dataen er bruken av de dolkene laget i senonflint. Basert på analysen kan det se ut som om råstoff ikke hadde en så stor innvirkning på hvordan man brukte dolkene i Midt-Norge, og derfor blir argumentet om at råstoff skal styre forståelsen av praktikalitet, diffus. Selv om høy råstoffkvalitet i kombinasjon med lav bruk fortsatt er en god indikator for en symbolsk funksjon, kan det virke som dolker laget av senonflint ikke i seg selv sier noe om flintens rolle i hvordan den ble brukt.



Figur. 56: Fordelingen av de ulike flinttypene som er å finne i Midt-Norge.

10.6.1. Proporsjonalitet og råstoff

Spørsmålet om lokalproduksjon er et spørsmål om proporsjonalitet, spesielt lengde, råstoffkvalitet og flinttype. Det finnes 14 dolker under som er under 13cm lang.

Dolk	Råstoff	Lengde	Bruk-slitasje	Håndverk	Oppskjerping
T18710	Flekket senon	12,4cm	5-7	3-5	Lav
T14754	Brun mosdyr	12,7cm	1-3	5-7	Nei
T16781	Skandinavisk senon	12,7cm	8-10	?	Høy
T14215	Flekket senon	12,2	6-8	5-7	Middels
T17938	Brun mosdyr	11,9	8-10	1-3	Høy
T14746	Vest-svensk strandflint?	11,6	6-8	3-5	Nei
T7400	Flekket senon	11	8-10	?	Høy
T13399a	Flekket senon	10,7	8-10	5-7	Høy
T18271	Flekket senon	10,9	8-10	?	Høy
T15679	Skandinavisk senon	10,4	8-10	3-5	Ildflint, omformet
T17945	Skandinavisk senon	10,7	6-8	3-5	Middels
T16404	Skandinavisk senon	10,4	8-10	5-7	Høy
T16649	Flekket senon	9,5	6-8	5-7	Nei
T16038	Vest-svensk strandflint	9,4	6-8	3-5	Middels

Tabell 22: Dolker markert er dolker som innehar kriteriene for lokalproduksjon.

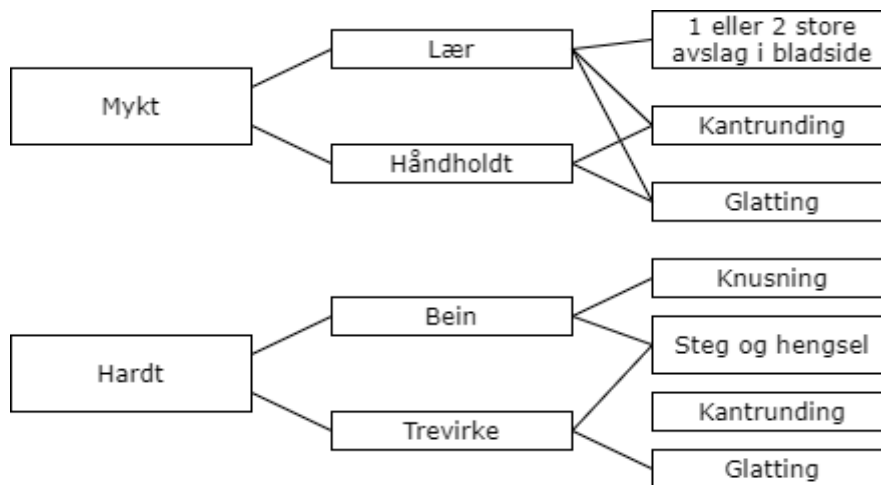
Dolkene som er markert med en høy oppskjerping kan med en gang utelukkes. Dolkene som er markert som middels er de som ikke trenger å ha oppskjerping som har kortet dolken i lengde, men i bredde.

10.7. Skjefting

I analysen er det også tatt hensyn til skjefting. Skjefting kan deles inn i oppgavens to hovedmomenter; praktisk og symbolsk.

Kategorier	Tilknyttede begreper;
Praktikalitet	Brukervennlighet, bæring, forlengelse, håndholdt
Symbolisme	Framvisning, ornamentikk, opphøyd, status

Ettersom disse to er nærmest umulig å skille, dvs. at en kan tenke seg at det å tvinne dolken i lær slik at den kan henge fra livet både kan være av en praktisk og en symbolsk verdi, og derfor er den eneste formen for data man kan generere den på bakgrunn av type slitasje og brudd i skaftet. Dette vil ikke si noe om det overnevnte, men vil si noe om skjeftemekanismen har vært av et mykt eller hardt materiale. Videre følger det også en sammenligning mellom skaftkant og bladkant. Om hele dolkomrisset hadde hatt kantrunding og glatting ville man ikke kunne skilt sporene i bladet fra de i skaftet, og dette kunne like gjerne vært en gradvis sliping av omkringliggende masser eller en sekundæraktør som en plog etc. Heldigvis er disse sporene meget klar. Det er et tydelig skille mellom slitasje i skaft og i blad. Det er for eksempel aldri avrunding og glatting i odde eller i blad, men alltid i skaftpartiet. Det ville derfor være rart om en naturlig slitasje 100% av tiden var lokalisert i skaftet. Derfor følger det logisk at noe har skapt denne slitasjen. Videre er striasjoner med på å si hvilken retning materialet har slitt på dolken, da disse enten skrår, følger dolkens ryggrad eller er vannrette.

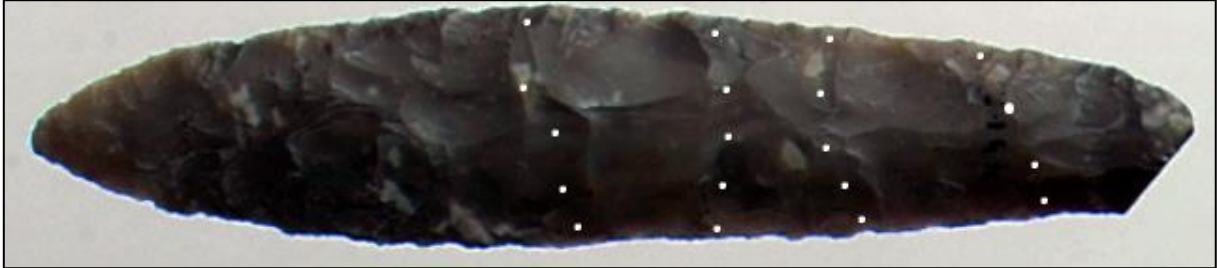


Figur. 57: Spor i dolkene etter kontakt med hardt og/eller mykt materiale. Modell av forfatter.

10.7.1. Mykt materiale

Jeg har tatt utgangspunkt i to former for mykt materiale som har slitt på dolken; lær og at den har vært håndholdt. Lær er en kjent skjeftingsmekanisme, og flere funn er gjort hvor læret er bevart, fortsatt tvunnet rundt gjenstanden. Selv om man vil forvente at å holde dolken i hånden og det å ha den tvunnet i lær vil skape de samme formene for slitasje, er det visse indikasjoner som skiller disse sporene. Om slitasjen i skaftet er spredt, dvs. at noen parti er ru mens andre er avrundet og glattet, vil læret ikke ha vært tvunnet rundt hele skaftet og de ru partiene har derfor vært eksponert og ikke vært utsatt for friksjon. Når dolken er håndholdt, vil man forvente et større område med jevn slitasje. I begge tilfeller er det snakk om varmedannelse i kombinasjon med friksjon som over tid gradvis sliter på flinten og etterlater glatting og avrunding. Sporet som kan være med på

å skille disse to er distinkte, store avslag som er slått i skaftsidene og i bladsidene hos en del av dolkene. Disse er vanligvis glattet ut og innehar ofte striasjoner. Det må merkes her at dette kan være avslag gjort i forbindelse med produksjon og at de er uavhengig av en fremtidig skjeftemekanisme, men det er slående hvor ofte man finner igjen disse to markante avslagene i skaftside og bladside.



Figur. 58: Dolk med definerte, store avslag i midten av skaftet og i starten på bladet. Foto: Ole Bjørn Pedersen

Dolker med definerte håndtak har aldri spor etter skjefting i hardt materiale, men ofte etter skjefting i mykt materiale. Dette knytter seg logisk da det å kle håndtaket i et hardt materiale både ville underbygget håndtakets funksjon og samtidig skjult håndverket.

10.7.2. Hardt materiale

Med hardt materiale er det unike steg, men spesielt hengselterminasjoner, som er bevis for at en gitt dolk har blitt skjeftet i et hardt materiale. Disse bruddene er meget karakteristiske og viser seg som en variasjon av hengsler i dolkens skaftkanter. Ötzi ble blant annet funnet med en skjeftemekanisme av tre som var festet med tråd i overgangen skaft/blad. Også andre agenter som har fungert som en form for lim er også kjent. Denne skjeftemekanismen er åpenbart av en praktisk en, hvor det å lett kunne bytte bladet har vært funksjonen.



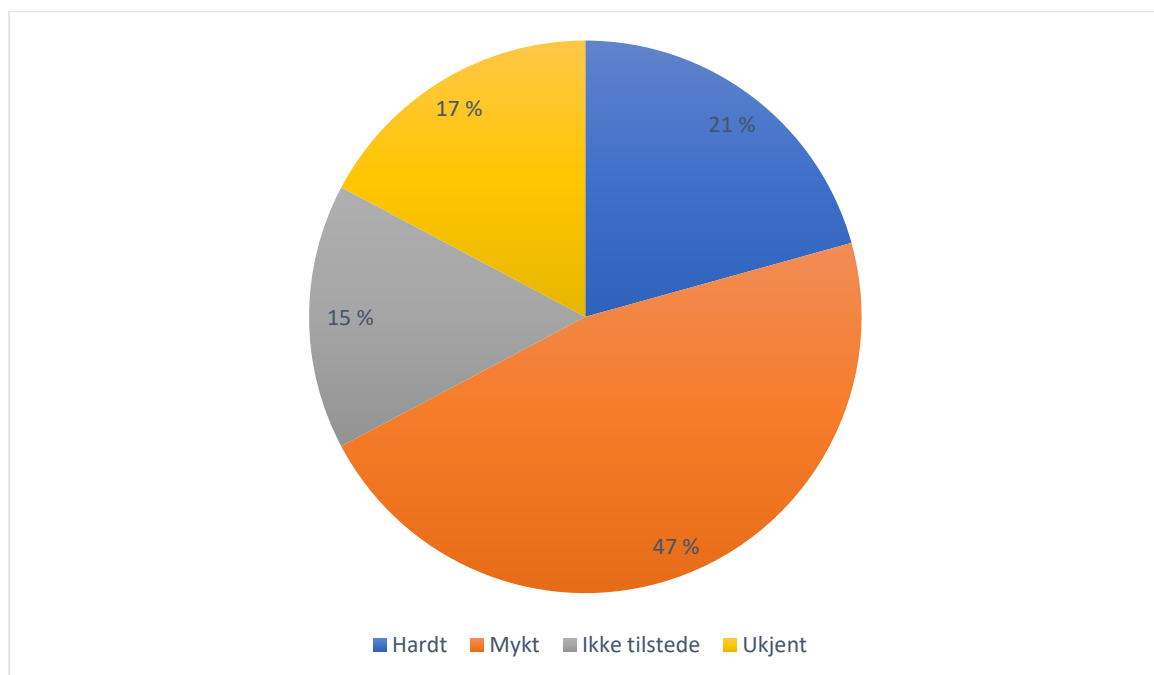
Figur. 59: Dolken Ötzi ble funnet med. Legg merke til den tydelige slitasjen hvor. Foto fra: Wierer et al. 2018.

Legg merke til hvordan trevirket har en klypeform og er festet til bladets sider og hvordan lærtråden har gitt tydelige slitasje i form av ett avrundet og glattet innhakk.



Figur. 60: Type I dolk med lignende slitasjespor som bladet Ötzi ble funnet med. Foto: Ole Bjørn Pedersen, NTNU VM.

Selv om dolken over bare har et svakt innhugg vil derfor irregulære innhakk kunne være indikasjoner på en slik type skjeftemekanisme.



Figur. 61: Fordeling av hardt eller mykt skjeftemateriale.

10.8. Fragmentene

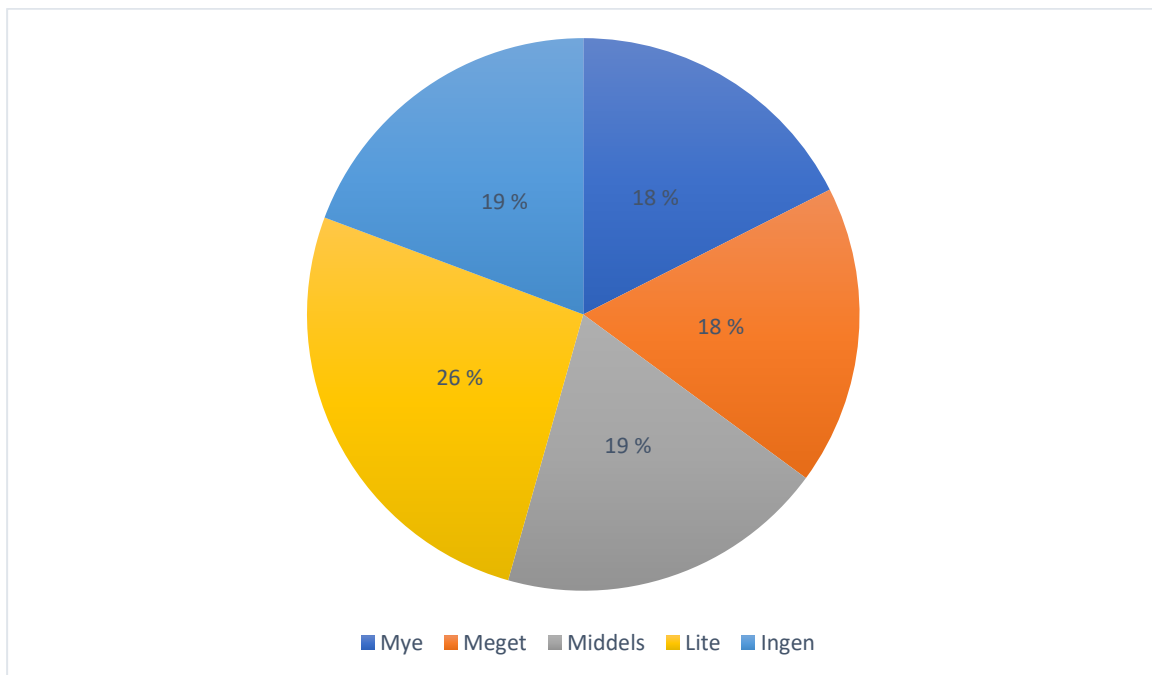
Dolkfragmentene har i oppgaven blitt brukt for å synliggjøre maskinens mange muligheter. Ikke bare representerer bruddstykkene en videreføring av funksjon i et nytt medium, men større dolkfragmenter representerer også unike typer og kontekster. Den eneste fiskehaledolken i Midt-Norge er i form av et fragment og et dolkfragment representerer også det eneste gravfunnet fra Midt-Norge. Dette er etter min mening eksemplarer som synliggjør meningsinnholdet *bak* dolkene. Dolken funnet sammen med menneskebein på Hitra er en uferdig dolk, et flott emne, med trolig et intensjonelt brudd i skaftbunnen. Den er derfor både ferdigstilt som et emne, men også fragmentert ved at den har et brudd i skaftbunnen. Hvilke kvaliteter fortidens mennesker derfor verdsatte rangerer derfor fra hele dolker funnet i hellekister som er sterkt oppskjerpet til ferdigstilte emner. Disse kvalitetene ser man også hos dolker fra boplasser og fra ubestemte kontekster. Bildet blir derfor mer sammensatt

10.9. Sliping

Intensjonell sliping er bare å finne i tre av dolkene fra Midt-Norge. Dette er T18958, T18331 og T11111. Dette er derfor en teknikk som er sparsommelig anvendt, og alle dolkene som er slipt har også en symbolsk funksjon. Det virker derfor åpenbart at intensjonell sliping har vært av estetiske grunner og at det ikke knytter seg til noe form for praktikalitet.

10.10. Oppskjerpning

Dolkene rangerer fra ingen, til ekstrem oppskjerpning og alt innimellom, dvs. at det er en stor variasjon i grad av oppskjerpethet. Oppskjerpning er alltid å finne i odde og blad med varierende intensitet, men det forekommer også i skaftpartiet hos et fåtall dolker. Noen ganger er oppskjerpningen knyttet til isolerte områder og viser i sådan grad hvilken del av dolken som ble brukt. De mest oppskjerpete dolkene er representert av type-III dolkene, og det som må ha vært en type-V dolk hvor bladet vanligvis er så oppskjerpethet at det er betraktelig kortere, og i noen tilfeller smalere enn håndtaket. En analogi til dyreverdenen er fruktbar her – fugler med korte, tykke nebb har en helt annen funksjon en fugler som har et langt, tynt nebb. Ettersom det i Midt-Norge forekommer rundt 14 dolker med lignende karakteristikk, må man derfor tenke intensjonalitet og handling. Dolkene som innehar ingen oppskjerpning er nesten alltid av en symbolsk funksjon.



Figur. 60: Relativ oppskjerpning i dolkene.

Disse kategoriene er relative, dvs. at graden av oppskjerpning er bedømt i forhold til de andre dolkene. Oppskjerpning viser også at denne praksisen ikke nødvendigvis trenger å ha noe med bruk å gjøre, selv om det er en sterk korrelasjon mellom bruk og oppskjerpning. Derfor diskuteres det senere også forholdet mellom oppskjerpning og intensjonalitet, dvs. oppskjerpning ikke knyttet til bruk – hvor man ser bladsider som er redusert i samsvar med brukslokalitet, men hvor oppskjerpning knyttes til omforming med en viss grad av intensjonalitet.

11. Diskusjon

11.1. Funksjonsspørsmålet

Av dolkene så har 13 en sikker, praktisk funksjon. Dette konstitueres av dolker som har en høy bruk-slitasje (6-10) og et lavt håndverk (1-5). Allikevel er det 31 dolker som har høy bruk-slitasje i kombinasjon med et middels (5-7) eller et spesialisthåndverk (6-10). Det denne dataen sier noe om er at forholdet mellom høy bruk-slitasje ikke trenger å være knyttet til et amatørhåndverk. Håndverkskvalitet kan derfor ikke sees på som en standard for fravær av bruk. Eksempelvis har type-III dolkene en høy bruk-slitasje, men rangerer fra middels-høyt håndverk ettersom skaftene er intakt, og dette krever en høy mengde ferdigheter da de både har rombisk tverrsnitt og ofte innehar trykkretusjerte sømmer. Om man så legger til de fem dolkene med middels bruk-slitasje så har 46 av 68 hele dolker (65%) en middels-høy bruk-slitasje.

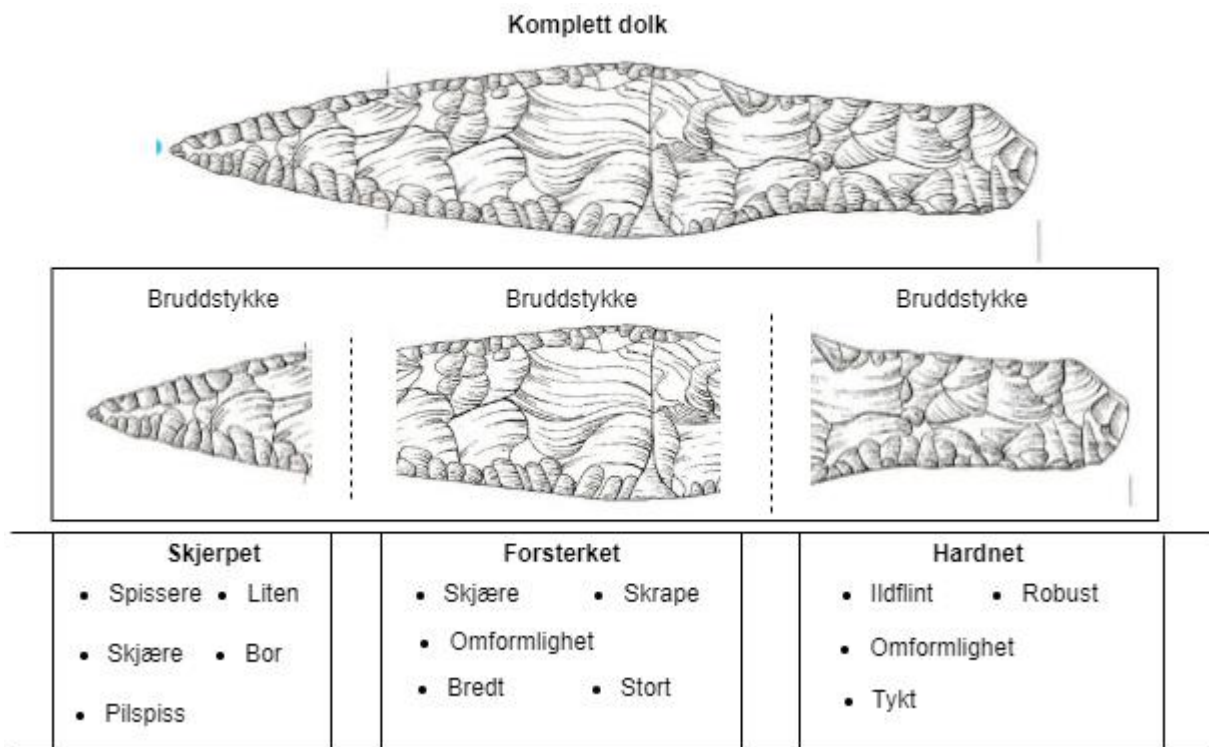
16 av dolkene kan knyttes til en sikker symbolsk funksjon. Dette konstitueres av dolker som har en lav bruk-slitasje (1-5) og et spesialisthåndverk (6-10). Dolkene fra bruk-slitasje gruppen 1-3 er stort sett myr/depot funn, og majoriteten her tilhører håndverksgruppen (6-8). Praktdolkene (8-10) er alle løsfunn, mens majoriteten av dolkene med symbolsk funksjon er fra myr/depot. Som nevnt tidligere så viser ikke en lav bruk-slitasje et fravær av bruk, men ofte en kontakt med et mykt materiale, definert av glansen som ofte finnes i bladsiden og fraværet av knusninger og tydelige terminasjoner, samtidig som de også kan inneha striasjoner og slitasje i forbindelse med skjefting. Dette gjelder spesielt de med middels eller lav håndverkskvalitet. Også de med lav bruk-slitasje, spesielt 3-5, representerer dolker som har vært i kontakt med et mykt materiale. Derfor blir prosentandelen av dolker som har hatt en form for bruk opp imot 97%.

Dette bildet strider åpenbart med at flintdolkene i Midt-Norge kan sees på som prestisjegjenstander, selv om jeg senere vil argumentere for en symbolsk praktikalitet, dvs. at de praktiske funksjonene til dolken er de som kan ha gitt den en symbolsk verdi i graven eller i en depotkontekst. Selv om praktdolkene knytter seg til prestisjebegrepet, representerer disse en ekstrem minoritet. De vitner allikevel om at iblant flintdolkene var det dolker som var "Rolls Roycene" av gjenstandstypen. Bare at disse er å finne, samtidig som de har blitt båret, vitner om at man har hatt showhester blant arbeidshestene. En analogi til i dag kan være en økonomisk verdi knyttet til en viss gjenstand – å miste et par solbriller til 79,- kr fra H&M vil ikke være et like stort tap som å miste et par Ray Bans's til 1999,- kr, og det gir seg derfor at man trolig passer bedre på, og er mer forsiktig i bruken med de dyre brillene, samtidig som de også representerer en form for status. Skjeftemekanismen i dolker med elaborerte håndtak vitner også om et behov for framvisning, da ingen slike dolker innehar skjefting i hardt materiale.

Paradokset som ble introdusert tidligere i oppgaven om hvordan aspekter knyttet til produksjon som tid, ferdighetsnivå, reising o.l. kan resultere i en dolk som har en praktisk funksjon, blir derfor besvart ved at dette ikke ser ut til å ha spilt en rolle i om dolkene ble brukt eller ikke. Hvorvidt dette representerer sirkulasjon av dolker som helhet, eller om former av dolkene, være det hele eller fragmenterte, har vært en del av gjenbrukssirkel, er vanskelig å si. Det er også tenkelig at dette kan sees på geografisk, da Midt-Norge representerer en interessant sammenligningskontekst sett i forhold til andre deler av landet. Dette var egentlig en plan i oppgaven, men på bakgrunn av tid og andre ressurser ble dette ikke gjort, men er av interesse for videre forskning.

11.2. Flerfunksjonalitet

Ettersom typen bruk rangerer fra skraping og skjæring, til saging og ildslagning, der noen dolker bare inneholder en form for bevegelse, mens andre en kombinasjon eller alle fire, er dette et argument for at dolkene må sees på som en flerfunksjonell gjenstand. Dolkfragmentene er videre med på å synliggjøre dolkenes uante potensiale, dolkens mange muligheter for lokal manifestasjon. Jeg mener at en gitt, lokal manifestasjon som for eksempel bruken av oddestykket til å skjære, er en funksjon gitt på bakgrunn av fragmentets iboende begrensninger. Disse rangerer fra form (skjør/hard), til symmetri, og proporsjonalitet. Når man derfor vet at hele dolker hadde en lignende funksjon lokalisert i odden, så gir det seg selv at dolkfragmentet er en representasjon av dolkens mange muligheter for lokal manifestasjon, og faller så innunder flintdolkenes tenkte, VRV tilstand. Hvordan musikken som ble spilt på en taglharpe for 700 år siden hørtes ut, kan man ikke med sikkerhet si, men instrumentets *iboende begrensninger* iht. hvordan man kan stemme den, hva man generere ut ifra fire strenger, holde den etc. gir et rammeverk for forståelse og en måte å nærme seg slike spørsmål.



Figur. 63: En framstillingen av dolkens bruddstykker i et MOO-perspektiv. Modell av forfatteren.

Modellen over viser hvordan bruddstykkene av en komplett dolk påtar seg nye kvaliteter, og at alle disse bruddstykkene igjen representerer den komplette dolkens flerfunksjonalitet. Bladmidjen blir eksempelvis forsterket ved at den nå mister sine to svakeste trykkpunkt, dvs. punktene hvor den i komplett stand har høyeste sannsynlighet for å brette. Den har også en høy mulighet for omforming ettersom den hverken har en spiss eller en definert bunn og er i sådan grad formløs. Videre kan også bruddstykkene forstås som representasjoner av samtidige redskaper som skrapere, flekker, bor og pilspisser, som igjen ofte finnes i kombinasjon med hele eller fragmenterte dolker i ulike kontekster. Reverserer man derfor prosessen og bruddstykket faller tilbake på plassen sin på dolken, ville derfor funksjonen av denne bestanddelen i teorien være den samme.

11.3. Dolkenes skjørhet

Dolkens formlige tilstand har blitt beskrevet som enten hard eller skjør på bakgrunn av dolkens proporsjonalitet, dvs. forholdet mellom størrelsene lengde, bredde og tykkelse. Det er en trend på 87% mellom type bruk og type formtilstand. Dolker som har et bredde/tykkelseforhold på 3:1 eller mindre har aldri vært i kontakt med et hardt materiale, men framviser ofte glans i bladsidene som et resultat av å ha hatt kontakt med et mykt plantemateriale. Et bredde/tykkelseforhold på 3:1 eller mindre i kombinasjon med at dolken er lang vil igjen øke skjørheten. Dette høres kanskje ut som et logisk resonnement, men før analysen var det slett ikke sikkert at dolkene i det hele tatt hadde en type bruk.

De skandinaviske flintdolkene har lenge blitt teoretisert som å være imitasjoner av klokkebegerkulturens bronsedolker. Særtrekk som trykkretusjerte sømmer er sagt å imitere støpekanten man får igjennom støpeprosessen av dolker i bronse. Det er opplagt at visse dolker, spesielt type VI-C dolkene, er direkte imitasjoner, som for eksempel dolkemnet fra den eneste sikre gravkonteksten i Midt-Norge. Men i motsetning til bronsedolker så kan ikke en flintdolk når den brykker støpes om. Dette gir, på bakgrunn av at de ble brukt, flintdolkene en annen dimensjon enn bronsedolkene. De virker altså å være meget formålsrettet. Dette underbygges ved at dolker som har hatt kontakt med hardt materiale vanligvis ikke er skjøre, men harde.

Så flintdolkene kan ikke støpes om, men bruddstykkene kan brukes og er lettere håndterbare og formlige enn bronsedolken. Dette gjør derfor flintdolkene meget versatil og gir seg selv til flere typer for bruk.

11.4. Ekstrem oppskjerpning – Intensjonalitet fra proporsjonalitet eller tegn på overbruk?

Dolkene som innehar de mest synlige sporene etter bruk er type III dolkene og en variant med håndtaksbunn som type V. Type III dolkene er kjennetegnet av rombisk skaft og trykkretusjerte sømmer, og disse trekkene er i seg selv en form for spesialisthåndverk. De oppskjerperte type V dolkene (fig. 65) kjennetegnes av et kraftig og tykt håndtak som alltid er bredere enn bladet. Hos to av eksemplarene (fig. 66) er bladet litt bredere enn skaftbunnen. Noen av de vitner om identisk bruk og de fleste har blitt brukt til å slå ild. Det finnes også dolker som jeg mener er omformet med en spesifikk funksjonalitet i tanken, og som ikke representerer en oppskjerpning for videre bruk av en gitt kantside. Dette kan være et resultat av at dolken har brukket, men flere eksemplarer innehar sin originallengde, men er sterkt redusert i bredden.



Figur. 64: T4462. Må originalt ha vært en type I-D dolke. Foto: Ole Bjørn Pedersen, NTNU VM

Dolken ovenfor har et blad som har blitt tydelig formet i begge bladsidene og viser nå til en spiss kjegleform. Flere dolker har også denne karakteristiske formen og jeg mener derfor at det foreligger en intensjonalitet bak. Dette knyttes også opp imot dolkens mange muligheter. Ikke bare har man et stort nok flintstykke til å omforme, men dolkens størrelsesforhold og mulighet for oppskjerpning gjør den også meget formbar.



Figur. 65: T18632, T18271b, T16781, T17095. Kompilasjon av bilder tatt av, Ole Bjørn Pedersen, NTNU VM.

Disse dolkene representerer type V dolkene. De har et blad som er smalere enn skaftbunnen og er alltid meget tykk. De to midterste viser til samme bruken og oppskjerpningen er lokalisert til samme del av bladet. Dolken helt til høyre viser som, T4462 en spiss form selv om bruken er hyppigst i ene bladsiden. De dukker opp som løsfunn og i myr/depot. Flinttypen varierer også, hvor T17095 er den eneste forekomsten av Falster flint i en dolk fra Midt-Norge. Alle er også blitt brukt til ildslagning. Selv om disse dolkene kan virke som ildflint etter Lomborgs typologi, er det som Apel har påpekt tidligere viktig å ta andre spor til etterretning. Selv om alle har blitt brukt til å slå ild, forekommer det også klare bruksområder i bladet, både i kombinasjon med oppskjerpning, men også ned klare bruddterminasjoner etter bruk. T18271b er den eneste dolken på under 12cm, men kan ikke ene og alene defineres som ildflint ettersom den også har annen bruk. Dette viser til viktigheten av å klassifisere ildflint på andre grunnlag enn bare lengde.



Figur. 66: Kompilasjon av T7821 og T6077. Foto: Ole Bjørn Pedersen, NTNU VM.

Disse dolkene viser til mange av de samme kvalitetene som dolkene over, men bladet er vanligvis noe bredere en skaftbunnen. De er heller ikke brukt til å slå ild. Dette gjør at de knytter seg sterkere til den originale typologien. At bladet er mer intakt, men sterkt redusert i lengde gjør at disse har mer til felles med type III dolkene nedenfor.



Figur. 67: En kompilasjon av type III dolker i ulike formtilstander. Alle foto: Ole Bjørn Pedersen, NTNU VM.

Dolk to fra venstre (T13399) og dolk fem fra venstre (T13671a) er begge boplassfunn. Dolk tre fra venstre har også den klare spissformen som to av de tidligere dolkene. De deduktive agentene her er det nesten alltid komplette håndtaket og det nesten alltid reduserte bladet, selv om noen eksemplarer har et mer intakt blad enn andre. Disse er med på å synliggjøre hvordan de en gang må ha sett ut, samtidig som de gir en pekepinn på hvor mye av dolken som faktisk er vekke. De fleste av disse dolkene viser også til en flerfunksjonalitet. Ettersom type III dolker er å finne i gravkontekster med lignende grad av reduksjon i blad, så knytter det seg kanskje en spesiell type bruk til disse dolkene. Som Eva ... teoretiserer så kan den ekstreme reduksjonen være i forbindelse med bearbeidelsen av bein, være det mennesker eller dyr. En så kraftig reduksjon av bladet må enten være formålsrettet (formet) eller være et resultat av ekstrem bruk. De tilhører alle en praktisk funksjon, men jeg har valgt å benytte meg av begrepet 'praktisk symbolisme', dvs. at gjenstandene kan ha innehatt en form for status på bakgrunn av sin funksjonalitet og praktikalitet. For håndtaket til type-III dolkene er et spesialisthåndverk og at så få av de er 'komplett', da bare venstre og høyre dolk er delvis komplett, viser dette til paradokset med at jo, de hadde en ekstrem høy bruk selv om de hadde et spesialisthåndverk. Dette gir en forklaring til at ekstremt oppskjerperte type III dolker, fragmenter o.l. er å finne både i hellekister og på boplasser. Når den eneste dolken som finnes fra en gravkontekst i Midt-Norge er et fint tilhugget emne så sier dette noe om forholdet menneskene må ha hatt til dolkene. Dette er bakgrunnen for oppgavens tittel – kanskje var det deres anvendelighet som gjorde dem så essensiell og dominerende i perioden 2450-1750 f.Kr.

11.5. Dolkene som ildflint – Et bevis for praktisk funksjon

Av dolkene så har en stor andel blitt brukt til å slå ild. Jeg mener dette må sees på som en av dolkens mange bruksområder, dens flerfunksjonalitet. Selvfølgelig kan man tenke seg at hos visse eksemplarer så kan dette ha inngått i en spesiell kontekst hvor det å slå ild med gjenstanden har vært en sentral del. Jeg velger allikevel, og nødvendigvis, på bakgrunn av mangelen på bevis for å avstå fra å svare på dette spørsmålet. Dette er allikevel et interessant moment for videre forskning. Om man kan spore spesifikke rester etter type kontaktmateriale (bein, blod o.l.), kan man også med større sikkerhet si noe om hvilke individ (dyr, menneske) dolken har vært i kontakt med. Dette skiller seg da fra metoden her hvor framgangsmåten er deduktiv og jobber ut ifra et ned-opp perspektiv, hvor siste instans sier noe om hardheten på kontaktmaterialet og sammenstiller dette med de materialene som tenkelig har vært tilgjengelig i SN.

Det å bruke dolkene til å slå ild åpner også for et svar på paradokset som nevnt tidligere. Hvorfor skulle en så triviell ting som å slå ild, noe man kunne gjøre med et enkelt flintavslag, gjøres med en dolk hvor x mengde ferdigheter, x mengde tid, x mengde reising, var investert. Dette er selvfølgelig bare et tenkelig problem om man anser alle dolkene for å være et spesialisthåndverk og en importert gjenstand, hvor førstnevnte var noe dolkene fra Midt-Norge absolutt ikke var. Som analysen har vist er det også en korrelasjon mellom type og ildslagning. Dolkene med elaborerte håndtak, type V og VI viser til en mye lavere frekvens av ildslagning, mens type I, II og III viser til en mye hyppigere frekvens. Ildslagningsmomentet blir derfor et bevis for forholdet brukeren av dolken må ha hatt til den, dvs. at type I, II, III dolkene åpenbart må ha hatt, i kombinasjon med annen bruk, en praktisk funksjon. Det at praktdolkene fra Midt-Norge også er type I dolker synliggjør at dette må ha vært viktig gjenstander for menneskenes liv som var verdt å omhyggelige hugge til perfektion - og på samme måte som sverd til bruk ble transformert til sverd av status, ble den hverdagslige dolken også transformert til sin vakreste form.

11.6. Lokal vs. import – Et svar på bakgrunn av funksjon

Det har tidligere blitt stadfestet at produksjonsområdene man kjenner til i forbindelse med storstilt produksjon, befinner seg i Sør-Skandinavia i og rundt Nord-Jylland og Skåne områdene. Lokalteter hvor avslagsmateriale og funn av fragmenter eller hele dolker er funnet, er det som har konstituert forståelsen av produksjonen, men også skalaen. Tilknytningen til gruver og lignende har så dannet grunnlaget for en ide om storstilt produksjon. Ideen er at på bakgrunn av håndverkskvalitet, råstoffkvalitet, fravær av bruk, definert typologi og ikke minst tilgang på riktig og nødvendig råstoff, så må lokalitetene være et produkt av en nærhet til råstoff, ansamling av ekspertise, arbeidsfordeling, distribusjonsmønster og samling av mennesker med 'riktig' ferdighetsnivå.



Figur. 68: En hypotetisk teknologispredning fra sør til nord. Modell av forfatteren.

Distribusjonen av flintdolkene kan derfor konseptualiseres slik som modellen ovenfor. Det er altså en sekvensrekke som beveger seg fra sør til nord. Dette underbygges av at hovedkonsentrasjonen av flintdolker er å finne i de områdene med nærmest geografisk tilknytning til Nord-Jylland og Skåne. Det at mange av de få hellekistene vi kjenner til i Norge også inneholder flintdolker og samtidig er å finne i disse områdene, sier videre noe om forholdet menneskene må ha hatt til dem. Korrelasjonen mellom import og begravelleskontekster ser derfor ut til å være høy. Også det at dolkene i Midt-Norge er å finne i tilknytning til myr/depot, underbygger videre denne trenden. Altså blir ideen om at dolkene var noe opphøyet på bakgrunn av ferdighetsnivå, distanse og tid en virkelighet. Sirkel 1 representerer disse elementene, og sirkel 2 blir så en manifestasjon på bakgrunn

av dem, og de påfølgende pilene som beveger seg nordover vil tilsynelatende også bære preg av denne manifestasjonen. Funnene i oppgaven strider allikevel med denne oppfatningen – ikke i at dolkene er å finne der de er, være det i grav eller i depot, men i forståelsen av betydningen av dem i disse kontekstene. For å avklare; at dolkene er å finne i disse kontekstene trenger ikke å bety at de må forstås på bakgrunn av konteksten i seg selv, men heller at dolkene må fortelle historien og så kan konteksten være med på å belyse de fenomenene man ser.

Ettersom det ikke er dolker fra åpenbare gravkontekster i Midt-Norge, så blir dolker med lignende bruk-slitasje fra andre kontekster interessant. Det at det finnes type III dolker fra boplasskontekst i Midt-Norge og i en hellekiste fra bl.a. Lund, Aremark i Østfold, sier noe om verdsettelsen av tilstanden til dolken, dvs. at den konteksten hvor man skulle forvente å finne dolken i en uberørt tilstand (grav), viser seg og ikke være tilfelle. Også gutten fra Ruskeneset i Bergen ble funnet med det som ser ut som en ildflint, også sterkt oppskjerpet. Som nevnt tidligere forstår jeg dette som en praktisk symbolisme. At halve Norges befolkning løper rundt i tights, et plagg benyttet av idrettsutøvere for å redusere luftmotstand kan være en analogi. Den praktiske funksjonen har kommet til å symbolisere at man er aktiv og trendy, samtidig som plagget i seg selv i bunn og grunn er av en praktisk karakter.

Det faller seg derfor mer logisk at om flintdolken var å anse som en flerfunksjonell gjenstand som var ment å bli utsatt for bruk, så ville behovet for å kunne produsere disse på egen hånd ha vært ønskelig ettersom dolkene også defineres av å være en gjenbruksgjenstand – dette kan være i at de samme dolkene brukes til flere oppgaver, men også videre bruk av dolkfragment. Når man derfor tar produksjonsfaktorene og avstanden til etterretning kan ikke dette knyttes til et utelukkende spesialisthåndverk og status på bakgrunn av dette, ettersom dolkene har et stort spenn i både bruk-slitasje, håndverkskvalitet og råstoffbruk. Enten må man da gå god for at dolkene ble importert på bakgrunn av et amatørhåndverk eller at håndverkskvaliteten ikke hadde noe å si for bruken ettersom dolker fra håndverksgruppen 5-8 også innehar bruk. Siste mulighet er at dolkene har operert i en gjenbrukssyklus, hvor allerede brukte dolker har funnet veien til Midt-Norge og dette er grunnen til at man ser den høye bruk-slitasjefrekvensen.

I hellekister, og spesielt depoter fra Midt-Norge dukker også pilspisser opp. Som nevnt tidligere er avslagsdepotene teoretisert som mulige emner for tildannelse av bl.a. spisser, importert eller ikke. Einar Østmo argumenterer også for at behovet for pilspisser må ha vært av en umiddelbar karakter, dvs. at bruken gjorde det nødvendig å kunne produsere dem på egenhånd (Østmo, 2012:64). De tildeles derfor en mer formålsrettet, praktisk funksjon. Allikevel konkluderer Østmo med at flintdolkene på sin side har vært produsert av spesialister i de flintrike områdene rundt Limfjorden (ibid:64). Synet til Østmo vedrørende pilspisser sammenfaller derfor med mitt syn på bruken av mange av flintdolkene i Midt-Norge. Korrelasjonen mellom flintdolker og pilspisser er interessant av flere grunner. Ofte finnes de sammen i gravfunn eller så finnes de sammen i depoter – noen ganger er det dolkfragmenter, andre ganger er disse omformet til spisser. Mange pilspisser nyttiggjør seg også av den samme teknikken (tosidig trykkretusj), så om man går god for at disse ble dannet lokalt, må også teknikken ha vært tilstedet. Man kan for eksempel ikke tenke seg mange gjenstandsformer fra SN som ville egnet seg bedre til å bearbeide et dyr (spesielt type I dolkene) – man har mange kanter å jobbe med, tykkelse, ulike måter å holde den på, nok materiale til oppskjerpning, lang holdbarhet osv. Også dolkenes ulik kontakt med mykt til hardt materiale, alle som er å finne i et middels-stort dyr, styrker et forhold mellom pilspissene og flintdolkene i forbindelse med jakt.

Grunnen til at lokalproduksjon av flintdolker er blitt avleid baseres på råstofftilgang og ansamling av ferdighetsnivå. I oppgaven har det blitt sett på dolker som definitivt kan

være lokalprodusert, hovedsakelig type I dolker. Dette har så blitt knyttet til håndverkskvaliteten i dolkene. Disse to parameterne og deres underkriterier har så dannet et fundament som sier at, jo, flintdolker kan ha blitt produsert lokalt. Dette knyttet til oppfatningen av dem som flerbruksgjenstander, gjør at bildet av dolkene er mer nyansert enn tidligere antatt. I kombinasjon med rent hypotetiske analogier har jeg så prøvd å bevege meg deduktivt fra analysens funn til hvordan disse sporene knytter seg til et systemer på et makronivå. Selv om det åpenbart har forekommet en produksjon på en stor skala i Sør-Skandinavia og at flintdolkene også har hatt en symbolsk funksjon, vitner en stor andel av dolkene fra Midt-Norge til en praktisk funksjon og dermed en gjenstand som var en sentral og en viktig del av folks hverdag.

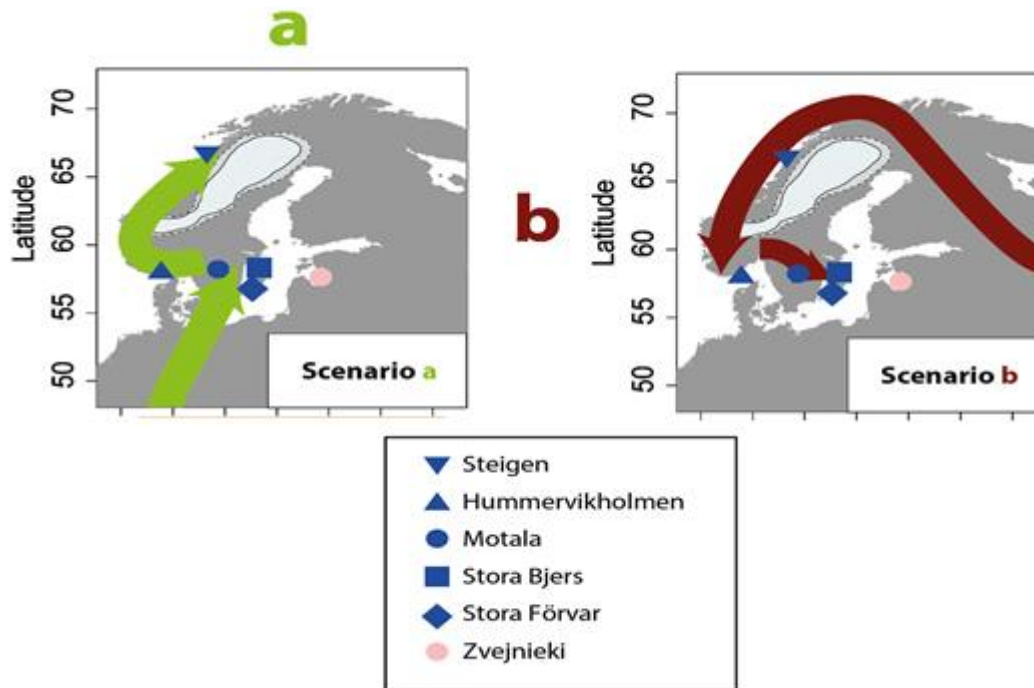
11.8. Teknologi og DNA – Hvem var menneskene som brukte dolkene?

Teknologi er arkeologiens måte å knytte folks bevegelser og aktivitet til bestemte geografiske områder. Om funnene fra Midt-Norge strider med funn lengre sydover i landet, kan dette si noe om menneskene og nettverket de var en del av. Oppgaven hadde egentlig som mål å sammenligne funnene med dolker fra Stavanger, som trolig ville hatt et høyere samsvar med områdene rundt Oslofjorden. Dette ble det ikke tid til, men er av høyeste interesse for videre forskning. Om bruken av dolkene i Midt-Norge skulle vise seg å skille seg betraktelig i bruken fra områdene lengre sør så sier dette enten;

- 1) Geografi
 - a. Noen om forholdet menneskene hadde til flintdolken
 - i. Praktisk eller symbolsk
- 2) At det her er snakk om en annen gruppe mennesker
 - a. Traktbeger, stridsøks, klokkebegerkulturen
- 3) Lokalproduksjon
- 4) Import
- 5) Gjenbrukssyklus
 - a. Kontakt, handel

Det er allerede konstatert at menneskene i Midt-Norge har hatt et overveldende praktisk forhold til dolkene, noe som strider med tidligere oppfatninger om dolkene som en opphøyet, prestisjegjenstand. Hva kan dette forholdet si om menneskene som befant seg i Midt-Norge? Igjen kommer man tilbake til spørsmålet om teknologispredning og derfor kultur. Nye DNA-studier av Torsten Günther (2018) viser at spørsmålet om migreringsmodellen fra sør til nord trolig har vært mer fra nord til sør og fra sør til nord (fig. 69). Selv om dataen er basert på bare sju skjeletter datert til mesolitikum viser den allikevel at Midt-Norge må ha vært et interessant skjæringspunkt. Etersom dolkene blir mer sparsommelige og spredt jo lengre nord for Nordland man kommer, viser dette en sterk spredningsfordeling fra syd til nord, dvs. at teknologien ikke kan ha initiert lengre nord. Igjen kommer man tilbake til stridsøks- og klokkebegerkulturen, selv om dolkene er tolket som å ta over rollen til stridsøksene som nevnt innledningsvis. Det er allikevel vanskelig å se hvilken rolle dolkene skulle ha erstattet. Stridsøksene er notorisk kjent som "skalleknusere" selv om deres bruk i kamp er dårlig dokumentert. At dolkene skulle tatt over for øksene som et våpen rår det lite tvil om. For selv om en form for skjefting kunne forlenge rekkevidde o.l., noe oddebrudd kan være et eksempel på, så ville ikke dette vært en forbedring. Når så mange av flintdolkene viser til en form for bruk så kan ikke gjenstanden i seg selv sees på som en erstatning av hva en stridsøkse kunne gjøre. Når det bare forekommer 3 dolker som kan sies å være sikre prestisjegjenstander, så kan dette

heller ikke forklares ut ifra en symbolsk funksjon. Kløyve og splitte med høy kraft er derfor noe en flintdolke ikke har vært brukt til.



Figur. 69: De to scenarioene som er mest i tråd med den genetiske dataen. Omformet modell av (Torsten Günther et. al. 2018).

Derfor må dolkene forstås å fylle en annen rolle, og analysen har vist at denne ikke har vært primært symbolsk, men flerfunksjonell. En overtakelse blir derfor ikke riktig perspektiv, men at de trolig har eksistert side om side, som i graven hvor dolken lå ved hoftepartiet, mens øksen lå ved føttene. Dette gir et bedre bilde av hvordan disse gjenstandene fylte sine egne rom i menneskenes hverdag.

12. Videre forskning

Underveis i oppgaven er det nevnt punkter som ville vært interessant for videre forskning. Det er to grunner til dette;

- 1) Oppgaven kunne sett på faktumet
- 2) Ut ifra oppgavens funn har det åpnet for ny interessant forskning

På mange måter er det punkt 2. som har gjort at det har blitt vurdert som punkt 1. Et eksempel er geografisk variasjon, dvs. å sammenligne funnene fra Midt-Norge med andre områder hvor det er funnet store mengder dolker. Om dolkene analysert her viser til en helt annen realitet enn dolker fra vest, sør eller Østlandet, så kan dette i kombinasjon med annen data, som eksempelvis kontekst, si noe om migrasjon og handel. Om bruken av dolkene er særegen for Midt-Norge, kan dette gi indikasjoner på menneskene som levde her, da man ville forvente at bruken av dolkene ville vært meget lik om det var de samme menneskene som befant seg her som lengre sør i landet. Allikevel er dolkenes tilstedeværelse et godt argument for kommunikasjon, enten i form av ideutveksling eller import.

Implikasjonen av funnene gjør også at de må plasseres inn i en lengre diskurs rundt gjenstanders meningsinnhold. Det har blitt klart at det forutinntatte bildet av dolkene ikke

er svarthvitt, men at kategoriene tilknyttet trolig har vært med på å styre mye av dette meningsinnholdet. Selv om varianter av dolker åpenbart har representert status og prestisje, så kan ikke dolkene, som analogien med John Lennon, styre forståelsen av en hel gjenstandsgruppe.

Også gravfunnet fra Midt-Norge kan være interessant å se mer på. Ettersom det ikke er blitt gjort noe sikker datering av skjelettet som jeg vet om, så kan en ny datering gi et bedre innblikk i dette funnet og omstendighetene rundt, som igjen kan ha stor betydning for dolkens rolle i Midt-Norge.

13. Avslutning

Flintdolkene i Midt-Norge viser at bruken og derfor deres rolle har vært mer nyansert enn tidligere antatt. Ideen om at dette har vært gjenstander som har fungert til å signalisere status og prestisje kan ikke, basert på funnene, være tilfelle i Midt-Norge. Selv om noen åpenbart er et produkt av spesialisthåndverk og innehar ingen annen form for slitasje annet enn glatting etter skjefting, så har majoriteten en form for bruk. De har vært i kontakt med både mykt og hardt materiale og proporsjonalitet har vist seg å være en god indikator for type bruk - desto tynnere dolken er (skjør), jo mykere har kontaktmaterialet vært og vice versa. Det er altså en sterk korrelasjon mellom bruk-slitasje og formtilstand.

Oppgaven har vært på jakt etter dolkenes funksjon. Hvilke sammenhenger dolkene har vært en del av kan det derfor bare spekuleres rundt, men på bakgrunn av kontaktmateriale kan man dedusere seg fram til alternativer, og fra disse alternativene kan man nærme seg handlingen de har vært en del av. Kanskje det mest konkluderende sporet er glansen man ofte finner i dolkens sider - rester av fytolitter som har festet seg etter kontakt med plantemateriale. De harde kontaktmaterialene er vanskeligere, men tilgjengelige harde materialer som ville vært fornuftig å bearbeide er ikke uendelig, tvert imot, den er heller kort. Bein og hardt trevirke er de beste kandidatene. Handlingene kan være forbundet med hverdagslige gjøremål, jakt og riter, hvor kontaktmateriale i alle former for hardhet vil vært tilgjengelig.

Ved å benytte en maskin-orientert tilnærming til dolkene har det vært mulig å se hvordan forholdet mellom menneskene og dolkene alltid har eksistert, allerede før dens konseptualisering. Igjenom prøving og feiling med tidligere gjenstandsformer dukker dolken uunngåelig opp. De er like mye et produkt av sin skaper og bruker som de er av den. Den gjør det mulig å gjøre oppgaver som før var delt mellom ulike gjenstandstyper, og selv i fragmentert tilstand tilegnes den en rolle. Hvem disse menneskene var er vanskelig å si, men det er åpenbart at det har foregått utvekslinger både lokalt, regionalt, nasjonalt og globalt.

Det konkluderes derfor med at flintdolkene var flerfunksjonelle gjenstander – de ga lys i mørke, varme i natten, skarpe egger, omformlighet, og kanskje var det nettopp på bakgrunn av sin flerfunksjonelle kvalitet at de hadde det jeg har kalt en praktisk symbolisme. De var like viktige i livet, som de var i døden.

Litteraturliste

- Alnes, J.H. (2017). Hypotetisk-deduktiv metode. *Store norske leksikon*. Hentet fra [https://snl.no/hypotetisk-deduktiv metode](https://snl.no/hypotetisk-deduktiv-metode)
- Apel, J. (2001). *Daggers, knowledge & power: the social aspects of flint-dagger technology in Scandinavia, 2350-1500 cal BC*: Doktoravhandling. Uppsala university, Uppsala.
- Apel, J. (2008). Knowledge, Know-how and Raw Material – The production of Late Neolithic Flint Daggers in Scandinavia. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 2008, Vol.15(1), pp.91-111.
- Apel, J. (2015). Flint daggers in Europe – A Case of Cultural Hybridization? *Nicolay: arkeologisk tidsskrift*, 2015(124), pp.23-30.
- Apel, J. (2015). Specialiserat flinthantverk på Hisingen. *In Situ Archaeologica*, 2015, Vol.11, pp.55-67.
- Ballin, T. B. (1996). Klassifikasjonssystem for stenartefakter. *Varia 36*. Universitets Oldsaksamling, UiO. Oslo.
- Banning, E.B. (2000). *The Archaeologist's Laboratory: The Analysis of Archaeological Data*. Springer.
- Berg-Hansen, A.M. (1999). *The Availability of Flint at Lista and Jæren, Southwestern Norway*.
- Binns, K.S. (2005). Jorda tas i bruk. A. Kolbjørn (Red.), *Fosens historie fra istid til 1730* (s. 73-134). Orkanger: Grytting AS.
- Bjerck, H. B. (1989). *Vega: opplev steinalderøya: veiledning til noen av fortidsmiljøene langs Vegafjellene*. Utgiver: Universitetet i Trondheim, Vitenskapsmuseet.
- Bjerck, H. B. (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.
- Bryant, L. (2011). *The Democracy of Objects*. Open Humanities Press: Michigan Library, Ann Arbor
- Bryant, L. (2012). Machine-Oriented Ontology: Towards a Pan-Mechanism. Hentet fra: <https://larvalsubjects.wordpress.com/2012/06/21/machine-oriented-ontology-towards-a-pan-mechanism/>
- Bryant, L. (2013). The Gravity of Things: An Introduction to Onto-Cartography. *Anarchist Developments in Cultural Studies*, 2013:2. s. 10-30.

- Bryant, L. (2014). *Onto-Cartography: An Ontology of Machines and Media*. Edinburgh University Press.
- Cotterell, B., Kamminga, J. (1977). The Mechanics of Flaking. B. Hayden (Red.), *Lithic Use-Wear Analysis* (113-123). New York: Academic Press.
- Eriksen, B. V. (2000a). "Chaîne opératoire" - den operative proces og kunsten at tænke som en flinthugger. I B. V. Eriksen (Red.), *Flintstudier: En håndbog i systematiske analyser af flintinventarer* (s. 75-100).
- Figenschau, I. (2012). *Øksemateriale fra Troms og Finnmark, ca. 1050-1900 evt: En handverksbasert gjenstandsanalyse*: Masteroppgave. Universitet i Tromsø.
- Frieman, C. (2012). Flint Daggers, Copper Daggers, and Technological Innovation in Late Neolithic Scandinavia. *European Journal of Archaeology*, 2012, Vol. 15:3, pp.440-464.
- Frieman, C. (2015). *Flint daggers in Prehistoric Europe*. Havertown, US: Oxbow Books.
- Gjessing, H. (1920). *Rogalands steinalder*. Stavanger: Dreyer.
- Glob, P.V. (1951). En flintsmedie på Fornæs. *Kuml*, 1951:23-39
- Guhnfeldt, C. (2011, 1. februar). Gravde ned dolker. *Aftenposten*. Hentet fra <https://www.aftenposten.no/norge/i/M3RVo/gravde-ned-dolker>
- Hagen, A. (1967). *Norges oldtid*. Oslo: Cappelen
- Hagen, A. (1946). Frå innlandets steinalder. Hedmark fylke. *Viking 10 Vol.10*, p.1
- Hayden, B. (Red). (1977). *Lithic Use-Wear Analysis*. Academic Press: New York.
- Henriksen, M.M. (2014). Stille vann har dyp bunn: Offerteoriens rolle i forståelsen av depotfunn belyst gjennom våtmarksdepoter fra Midt-Norge ca. 2350-500 f.Kr: Doktoravhandling, NTNU: Trondheim.
- Hougen, B. (1946). Disenfunnet. Et dyssetids votivfunn fra Østre-Aker. *Viking 10 Vol.10*, s. 199.
- Högberg, A. & Olausson, D. (2007). *Scandinavian Flint – an Archaeological Perspective*. Narayana Press, Denmark.
- Jacobsen, H., Follum, J.R. (2008). *Kulturminner i Norge. Spor etter mennesker gjennom 10 000 år* (1. utg). Bergen: Vigmostad & Bjørke AS.
- Johansen, E. (1956). Tilgangen på lokal flint i Øst-Norge under yngre steinalder. Et nytt syn på et gammelt problem. *Stavanger Museums Årbok* 1955:87-94.

- Johansen, Ø.K. (2000). *Bronse og makt: bronsealderen i Norge*. Oslo: Andersen & Butenschøn.
- Kalseth, J. (2011, 13. september). Steinaldergraver i Midt-Norge [Blogginnlegg]. Hentet fra <http://blogg.vm.ntnu.no/samlingsglimt/2011/09/13/steinaldergraver-i-midt-norge-2/>
- Knarrström, B. (1997). Neolitisk flintteknologi i ett skånskt randområde. *Carpe Scanium. Axplock ur Skånes förflutna Arkeologiska undersökningar*, 22, s. 7-25.
- Latour, B. (2014). Agency at the Time of the Anthropocene. *New Literary History* 45(1), s. 1-18. doi:10.1353/nlh.2014.0003.
- Lawrence, R. A. (1977). Experimental Evidence for the Significance of Attrituates Used in Edge-Damage Analysis. B. Hayden (Red.), *Lithic Use-Wear Analysis* (113-123). New York: Academic Press.
- Liberto, Y.D. (2015). Machines, Virtual and Attractors: Levi Bryant's Machine-Oriented Ontology and Substances as Powers. *Methodic Analytic Perspectives*, 5, s. 112-132
- Lomborg, E. (1959). Fladehuggede flintredskaper i gravfund fra ældre bronzealder. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* (1959), s. 146-183.
- Lomborg, E. (1973). *Die flintdolche Dänemarks. Studien über Chronologie und Kulturbeziehungen des südsandinavischen Spätneolithikums*, Nordiske Fortidsminder, series B - in quatro, Bind 1: Copenhagen.
- Madsen, B. (1993). Flint – udvinding, forarbejdning og distribution. *Da Klinger i Muld... 25 års arkæologi i Danmark*, s. 126-129.
- Marreiros, J.M., Gibaja Bao, J.F., Bicho, N.F. (Red). (2015). *Use-Wear and Residue Analysis in Archaeology*. Switzerland: Springer International Publishing.
- Mjærum, A. (2004). *Å gi øksene liv: Et biografisk perspektiv på slipte flintøkser fra sørøstnorsk tidlig- og mellomneolitikum*: Masteroppgave. IAKK. Det historisk-filosofiske fakultet. Universitetet i Oslo.
- Nationalmuseet i København. (2020). What were the daggers used for? Hentet fra <https://en.natmus.dk/historical-knowledge/denmark/prehistoric-period-until-1050-ad/the-neolithic-period/the-hindsgavl-dagger/what-were-the-daggers-used-for/>
- Newcomer, M.H., Keeley, L.H. (1977). Testing a Method of Microwear Analysis with Experimental Flint Tools. B. Hayden (Red.), *Lithic Use-Wear Analysis* (195-207). New York: Academic Press.
- Nyland, A.J. (2003). Å gjenfortelle en ukjent historie med kjente kategorier. *Primitive tider*, 06:03, s. 47-57.

- Nymo, J., Einan, C. (2015, 27. februar). Debatten raser på Twitter: Hvilke farger er det på denne kjolen? NRK Nettavis. Hentet fra https://www.nrk.no/kultur/debatten-raser-pa-twitter_-hvilke-farger-er-det-pa-denne-kjolen_-1.12232435
- Universitetsmuseenes arkeologiske samling. (2020). Hentet fra <http://www.unimus.no/arkeologi/forskning/index.php>
- Odell, G.H. (2004). *Lithic Analysis*. University of Tulsa: Tulsa, Oklahoma.
- Olausson, D. (1997). Craft Specialization as an Agent of Social Power in the South Scandinavian Neolithic. In: Schild, R. & Sulgostowska, Z. (eds.), *Man and Flint. Proceedings of the VIIth International Flint Symposium Warszawa – Ostrowiec Swietokrzyski*, september 1995. Warszawa.
- Olausson, D. (2000). Talking axes, Social Daggers. D. Olausson & H. Vandkilde . (Red.), *Form, function and Context. Material culture studies in Scandinavian Archaeology* (s. 121-134). Almqvist & Wiksell International:Lund.
- Pettersen, K. (2005). Kysten, menneskene og flinten. A. Kolbjørn (Red.), *Fosens historie fra istid til 1730* (s. 13-69). Orkanger: Grytting AS.
- Prescott, C., Sand-Eriksen, A., Austvoll, K.I. (2017). The Sea and Bronze Age Transformations. E. Holt (Red.), *Water and Power in Past Societies* (1. utg., s.177-198). The Institute for European and Mediterranean Archaeology Distinguished Monograph: Suny press
- Rots, V. (2015). Keys to the Identification of Prehension and Hafting Traces. J.M Marreiros, Juan F. G. B., N.F Bicho (Red.) *Use-Wear and Residue Analysis in Archaeology* (s. 83-104). Switzerland: Springer International Publishing.
- Rygh, O. (1999). *Norske oldsager*. Trondheim: Tapir.
- Sellet, F. (2016). Chaîne opératoire; the concept and its applications. *Lithic Technology, 2016, Vol. 18(1-2)*, pp.106-112).
- Shetelig, H. (1922). *Primitive tider i Norge: en oversikt over steinalderen*. Grieg: Bergen
- Scheen, R. (1979). *De norske flintdolkene: en typologisk-kronologisk analyse*. Upublisert avhandling til magistergraden i nordisk arkeologi, Universitetet i Oslo.
- Shove, E., Pantzar, M., Watson, M. (2012). *The Dynamics of Social Practice: Everyday life and how it Changes*. Sage Publications.
- Sognnes, K. (1999). *Det levende berget*. Trondheim: Tapir forlag
- Spjelkavik, S.O., Henriksen, M.M. (2018). *NTNU Vitenskapelige rapport 2018/26. Arkeologisk undersøkelse av steinalderlokalitet ved Hitra helsetun, Trøndelag*. Trondheim: NTNU Vitenskapsmuseet

- Stensköld, E. (2004). *Att berätta en senneolitisk historia. Sten och metall i södra Sverige 2350-1700 f.Kr.* Stockholm Studies in Archaeology 34. Stockholm: Stockholms universitet.
- Tihanyi, B., Molnar, E., Bereczki, Z. & Berthon, W. (2015). *Acta Biologica Szegediensis*, 59:1, s. 65-77.
- Vang Petersen, P. (1993). *Flint fra Danmarks Oldtid*. København: Høst & Søns Forlag
- Viken, S., Darmark, K. (2019). Knap Time! G. Reitan, L. Sundström (Red.), *Kystens steinalderi Aust-Agder: Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny E18 Tvedestrand-Arendal* (s. 525-537). Universitet i Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Whittaker, J. C. (1994). *Flintknapping. Making and Understanding Stone Tools* (1. utg). Austin: University of Texas Press
- Zawadzka, A.P. (2019, 13. august). Dikotomi. *Store norske leksikon*. Hentet fra <https://snl.no/dikotomi>
- Østmo, E. (2001). Senneolittiske hellekister i Syd-Norge. En interminrapport. *In Situ Archaeologica*, 3:2001, s. 5-25.
- Østmo, E. (2012). Late Neolithic expansion to Norway. The beginning of a 4000 year-old shipbuilding tradition. C. Prescott & H. Glørstad (Red.). *Becoming European. The transformation of third millennium Northern and Western Europe* (s. 63-70). Oxbow Books.

Appendix I - Bruk-slitasje analyse

Under følger analysen basert på kriteriene nevnt i kap. 3.1. Alle dolkene har en rent kvantitativ del samtidig som det følger med beskrivelse, dvs. mitt første inntrykk av dolkenes trekk, samtidig som noen dolker også har konkluderende anmerkninger. Bilder følger med noen av dolkene. Ettersom mange av trekkene er lik så blir det ikke påpekt eller bemerket for hver dolk. Alle bildene er enten tatt av meg eller er hentet fra NTNU Vitenskapsmuseum.

T17352

Dolken er limt da den har rent brudd i overgangen fra skaft til blad og fra overgangen midtrygg til odde. Denne limen dekker både dorsal og ventralsiden, noe som gjør det vanskelig å bedømme bruddterminasjoner. Den er preget av mye urenheter i form av cortex. Bladkantene er ru og taggete hele veien rundt. Eneste plassen man kan analysere denne dolken er i håndtaket. Et meget oppskjerpet blad, dvs. tykkelse/bredde forholdet er det samme, men kantvinkelen er redusert. Har fått en taggete og ru kant. Nesten som man ville forvente en sagebevegelse. Råstoffmessig bærer flinten preg av mye urenheter i form av cortex. Her er det også oppstått hengsler. Håndverksmessig er bladsidene meget ujevne, med klare topper og bunner. Kan se ut som ene skaftbunnen er brukt til å slå med. Tydelig at den er blitt skjeflet i hardt materiale, da det i skaftet er mange hengsler og steg terminasjoner.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjonsslått. Tydelig store avslag i håndtak, noe som kan indikere bruk av hard hammer. Ser ut til å ha blitt trykkretusjert i langs bladkantene.	Lengde: 21,1cm Bredde: 4cm Tykkelse: 1,4cm	I: Kjegle, T Fjær og steg.	Type II B

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Brun-lys grå. Mosdyr flint	Heterogen struktur Tydelige cortexflekker. Ellers mange små, grå flekker. Mosdyr fossiler kan sees.	Fin	Klar 'gloss' hvor limen ikke dekker dolken.	Skinnende

Slitasje

Polering	Striasjon
Skaftet har glattet kanter. Vanskelig å bedømme bladsidene ettersom det er lim over hele.	Det er striasjoner noen steder langs skaftsiden.

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde; Kjegle initiasjon og hengsel og stegterminasjoner Midtrygg; Spiss initiasjon og hengselterminasjoner Skaft; Steg og hengsel (skjefting)	Knusning

T9967

Viser til lite, eller ingen bruk. Meget liten dolk. Tykkelsen på skaftet er tre ganger så høy.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjonsslått. Må ha benyttet en myk hammer da man nærmest ikke kan se slagbulene. Noe trykkretusj kan sees i bladkanten	Lengde: 14,8 Bredde: 3,6 Tykkelse: 0,8 Skaft: 1,8	I: Kjegle T: Fjær og noen steg, type 2	Type VI B

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Brun, mosdyr flint, Funen variant	Homogen struktur. Tydelige mosdyrfossiler og hvite flekker.	Glassaktig og litt ru	Ekstrem patinering i bladet. Har blitt noe melkehvitt.	Skinnende.

Slitasje

Polering	Striasjon
Glatting langs skaftsidene. Tydelig polering langs bladsidene	Ja

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde; Nei Midtrygg; Nei Skaft; Steg og hengsel (trolig et produkt av produksjon da de termineres ved den ujevne, opphøyde delen av skaftryggen. Kan også være spor etter skjefting	Noe knusning i skaftbunn

En meget fin, liten dolk. Håndverksmessig er den flott utført, da den har jevne perkusjonsslåtte sider, og noe trykkretusj i bladkantene. Håndtaket er noe mer ujevnt dog. Polering i kombinasjon med få steg og hengsel og lite knusning vitner om at kontaktmaterialet har vært mykt (plantemateriale).

T4463

Ekstremt tynn dolk og liten dolk. Høy råstoffkvalitet. Morfologien tilsier at denne ikke kan ha blitt brukt til å jobbe med hardt materiale, noe bruddene også viser. Har et rent brudd i skaftbunnen. Kantomrisset er også lite ru hele veien rundt.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjonsslått. Tydelige store avslag og slagbuler.	Lengde: 14,3 Bredde: 3 Tykkelse: 0,7	I: Spiss og kjegle, T: Fjær og steg, 1 og 2.	Type I A/B

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Skandinaviske, senoiske flint	Heterogen struktur Tydelige cortexflekker. Ellers mange små, grå flekker. Mosdyr fossiler kan sees.	Fin, glatt og glassaktig	Ja. Det Becker (1993:123) kaller misfarging. Gått fra mørk-grå til lys-grå.	Skinnende

Slitasje

Polering	Striasjon
Glans. Fra midtrygg til odde	Ja. Linjære linjer langs bladkant og rygg

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde; Bærer preg av noe oppskjerpning. I: Spiss, T: Fjær Midtrygg; Fjær og steg Skaft; Fjær og noen steg, type 2. Bærer ikke preg av skjefting	Jevnt nedbrutt bladkant Ru, og taggete. Noe tegn til knusning visse steder på bladkanten

Dolken er tynn og har polering samt striasjoner. Allikevel er det noen steder på dolken som tyder på kontakt med et i alle fall medium, da det er klare steg 1 og 2 terminasjoner og noe knusning. Bevegelsen er vannrett inn mot ryggen. (Skraping). Disse er lokalisert ved dolkens bredeste punkt. Lett trevirke? Håndverksmessig er dolken fint utført med tydelige perkusjonspreg. Høy råstoffkvalitet.

T11111

Tydelig at den er blitt slipt langs ryggraden. Rent brudd i skaftbunn.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjonsslått. Tydelig store avslag i håndtak, noe som kan indikere bruk av hard hammer.	Lengde: 16,3 Bredde: 3,7 Tykkelse: 1 4:1	Kjegle og noen steg, både type 1 og 2	Type I D (sjekk nærmere)

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Skandinaviske, senoiske flint	Homogen.	Fin, glatt og glassaktig	Deler av dolken er mørk og andre deler lys grå. Se ovenfor.	Skinnende

Slitasje

Polering	Striasjon
Skaftet har avrundet kanter. Ingen klare brudd. Meget glattet ut. Enten fra å ha blitt bundet i lær eller håndholdt	Langs skaftsidene. Også tydelige slipespor langs dolkens dorsal og lateral side.

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde; I: Spiss og kjegle, T: Fjær og steg 1 og 2. Ene ventralsiden skrå T nedover. Midtrygg; I: Spiss, T: Fjær og steg 2. De beveger seg i retning midtryggen Skaft; T: Fjær og steg 1 og 2	Knusninger langs store deler av bladkantene (hardt materiale). Også i skaftbunn.

Dolken har blitt brukt til å kutte og å skrape. Knusningene langs bladkanten tyder på at kontaktmaterialet har vært hardt. Skaftet bærer ikke preg av en skjeftemekanisme av hardt materiale, men har enten blitt tvunnet i lær eller båret i hånden. Fin håndverkskvalitet og råstoff. Har også knusninger i skaftbunn.

T17511

Meget tykt blad. Det er tykkere en skaftet. Distinkt håndtak og det er meget kort i forhold til bladet. Honningbrun flint. Fullstendig nedslitt kant. Tydelige knusninger i skaftbasen.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjonsslått. Tydelig store avslag i håndtak og langs bladmidjen, noe som kan indikere bruk av hard hammer.	Lengde: 13,5 Bredde: 3,7 Tykkelse: 1 4:1	I: Kjegle, T: Fjær og steg 1.	Vanskelig å typologisere. Type II

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Honningbrun. Har ikke mosdyr flint, så kategoriseres som skandinavisk, senoisisk flint.	Homogen struktur. Noen lyse melkehvite flekker.	Fin	Brunfarge?	Skinnende

Slitasje

Polering	Striasjon
Skaftet har utglattet kanter. Dolken bærer også preg av en 'gloss'.	Nei. Både vannrett og loddrett

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde; Fjær, steg. Bevegelse mot odderyggen. Midtrygg; Spiss initiasjon og fjær, steg og hengselterminasjon. Bevegelse mot midtryggen. Skaft; I: Spiss og kjegle, T: Fjær og steg	Klare knusninger langs kantsidene. Langs midtryggen er det også klare hengselterminasjoner. I bunnen er det også knusninger og avspaltninger av små fragment.

Odden bærer sterke preg av oppskjerping. Retningen på bruddene viser til en skrape bevegelse og med knusningene vitner dette om at kontaktmaterialet har vært hardt. Skaftbunnen viser også tegn til knusninger, som kan indikere at denne delen er blitt brukt til å slå med (ildflint). De store

perkusjonsslåtte avslagene faller meget naturlig inn i hånden, og bruddskadene er størst i den delen som er eksponert.

T3035

Meget tynn med mange, tydelige melkehvite flekker. Kan minne om, T4463.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjonsslått. Varierende størrelse på avslagsarrene, trolig brukt en myk hammer. Noen trykkretusjerte spalter.	Lengde: 15,4 Bredde: 3,2 Tykkelse: 0,8 3:1	I: Spiss og kjegle, T: Fjær, men en del steg	Type I A

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Mørk-grå. Flekket, senoisk flint.	Homogen	Fin, glatt og glassaktig	Ingen klarer tegn.	Skinnende

Slitasje

Polering	Striasjon
Skaftet har glattet kanter. Meget jevn, nedbrutt bladkant	Vannrette striasjoner langs bladsiden og skaftryggen.

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde; Fjær og steg type 2 Bevegelse, skrå ned mot skaftbunn. Midtrygg; Fjær og steg type 2: Bevegelse både skrå nedover og vannrett Skaft; Fjær og steg, type 2	Langs toppen av midtryggen finner man noen klare steg, typ 2 terminasjoner, og det er også den bladdelen som er mest redusert. Her finner man noe knusninger. Ellers en jevnt nedbrutt kant.

Basert på dolkens morfologi, polering og striasjoner langs bladsidene kan man trygt si at den har vært i kontakt med et meget, til middels mykt kontaktmaterialet. Terminasjonbevegelsene både skrå nedover og er vannrett i forhold til bladet. En jevn polering underbygger dette. Øvre del av bladmidjen som kan tyde på skraping av hardt materialet. Grunnet få brudd i skaft er det heller ikke trolig at dolken har vært skjeflet i hardt materialet, men heller i lær.

T15463

Meget tynn dolk. Jevnt nedbrutt bladkant, med noen tydelige brudd langs midtryggskanten. Tydelig polert. Også et skrått, rent brudd i spissen. En del cortexflekker. Helt typologisk identisk med T3035, men er ikke oppskjerpet som T3035 i odden (sammenlign disse to for å vise til oppskjerping).

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjonsslått og med noen trykkretusjerte	Lengde: 16,4 Bredde: 3,3 Tykkelse: 0,6	I: Spiss og kjegle, T: Fjær og en del steg, typ 2.	Type I A

avspaltninger langs omrisset.

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Lys-grå. Skandinavisk, senoisk flint	Homogen. Noen klare cortexflekker.	Fin, glatt og glassaktig	Den lyse gråfargen kan være et resultat av, Becker (..)	Skinnende

Slitasje

Polering	Striasjon
Skaftet har glattet kanter skaftsider. Jevnt, nedbrutt kant. En tydelig glans langs bladet midtblad til odde.	Striasjoner av varierende grad som varierer i retning.

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde; Noe redusert i henhold til resten av dolken (oppskjerpet). I: Spiss og kjegle, T: Fjær. Bevegelse, skrår ned mot skaftbunn. Midtrygg; Fjær og steg type 2: Bevegelse alle retninger (Saging) Skaft; I: Spiss og kjegle, T: Fjær og steg, type 2	Langs toppen av midtryggen finner man noen klare steg, typ 2 terminasjoner, og det er også den bladdelen som er mest redusert. Her finner man noe knusninger. Ellers en jevnt nedbrutt kant.

En dolk med middels-høy håndverkskvalitet (6-8) og en jevn morfologi, med et bredde/tykkelseforhold på 3:1 og en lengde på 16,4cm. Dolken er meget tynn (skjør), noe den deler med bl.a. T 4463. Råstoffkvalitetet er senoisk, men innehar noen tydelige cortexflekker. Teknisk er både dorsal og lateralsiden jevn med totalt fravær av hengsler, med bare noen få hengsler type, 2. Poleringen og striasjonene i kombinasjon med dolkens jevnt nedbrutte kant uten tydelige, store brudd og ingen knusning viser til et kontaktmaterialet som rangerer fra meget-middels mykt. Retningen på de små terminasjonene vitner om kutting, men de mer ekstensive bruddene ved midtkanten kan tyde på en form for sagebevegelse. Igjen er dolkens morfologi en deduktiv agent.

T21060

En fin, liten dolk med tydelig håndtak. Trykkretusjerte kanter, med perkusjonspreg langs sidene. Råstoffets farge er kremhvitt i bladet og honningbrun i skaftet. Bare i skaftet er det mulig å gjenkjenne flinttypen. Et eksempel på ekstrem patinering (se Høgberg & Olausson:68 fig. 54). Håndverkskvalitet lik, T9967 (sammenlign).

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjonsslått langs lateral og dorsal side, med trykkretusjerte kanter.	Lengde: 14,9 Bredde: 4 Tykkelse: 0,8	I: Spiss og kjegle, T: Fjær, steg 1 og 2. Den tydeligste hengselen er å finne i overgangen fra skaft til blad.	Type VI B

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Blad er melkehvitt, mens håndtaket er honningbrun. Her kan man se mosdyr fossiler. Brun, mosdyr flint.	Homogen.	Glatt, noe flakete	Tydlig patinerings i skaft.	Skinrende

Slitasje

Polering	Striasjon
Klar polering langs kant og bladside og glinsende partikler langs bladsidene	Vannrette striasjoner langs bladsiden og skaftryggen.

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde; I: Spiss og kjegle, T: Fjær. Bevegelse ? Midtrygg; Fjær og steg type 2: Bevegelse både skrå nedover og vannrett Skaft; I: Kjegle, T: Fjær, steg 1 og 2, hengsel	Vanskelig å lokalisere kantskade i bladet, men steg og hengselbrudd i håndtaket.

En spesiell dolk. Håndverkskvaliteten er høy til middels (8-6), da kantene er trykkretusjert og lateral og dorsal sidene er flat, jevn og typen er avansert. Den ene hengselen er dog Råstoffkvaliteten er høy, men med en ekstrem patinerings med ingen tydelige urenheter. På bakgrunn av patinerings i bladet er det vanskelig å generere sikre terminasjoner, men høy bruksfaktor har den ikke. Poleringen og striasjonene kan derimot indikere at, om det har vært kontakt, har materialet vært middels-høy mykt. Skaftet har noen få steg og hengsler, noe som kan tyde på at den har vært skjettet i middels-hardt materialet.

T2229

En liten dolk med håndtak som har en tydelig, rødbrun patinerings. Skaftbunnen er betraktelig tykkere enn resten av dolken og smaler jo lengre opp i dolken man kommer. Skaftbunnen er like bred som den tykkeste delen av skaftet (overgangen skaft-blad). Rent brudd i odden. En meget stor hengsel i skaftbunnen (enten et produkt av skjefting eller slag). Tydelig oppskjerping, men dolken har trolig ikke vært mye lengre.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjonsslåtte sider, med trykkretusjerte kanter.	Lengde: 14,6 Bredde: 2,7-2,8 Tykkelse: 0,9 Skaft: 1,6	Fjær og noen steg, type 2. En hengsel i odden.	Id eller Vb

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Mørk-lys grå. Rødbrun i skaft. Skandinavisk, senoisisk flint	Homogen, med noen få fossiler.	Fin, glatt og glassaktig	Ingen klarer tegn.	Skinrende

Slitasje

Polering	Striasjon
Skaftet har noe glattet kanter. Tydelig polering langs blad og ryggside.	Striasjoner over store deler av dorsal og ventral sidene.

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde; Fjær og steg type 2 Bevegelse ? Midtrygg; Fjær og steg type 2: Vanrette terminasjoner Skaft; Fjær, steg og hengsel.	Meget tykk kantomriss. Jevnt nedslitt. Skaftet har hengsler med knusninger.

En vanskelig dolk å analysere. Håndverkskvaliteten rangeres som middels (5) på bakgrunn av størrelsesforhold og noen ujevne flater og urenheter, samt noen hengsler. Ettersom dolken er polert og har striasjoner er kontaktmateriale som nevnt hos forrige dolk.

T18084

Dolken har en særegen form hvor den bredeste delen er i odden. Hele dolken for øvrig er meget tykk. Rent brudd i skaftbunnen.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjonsslått. Mange store avslag med tydelige slagbule. Ene kanten av odden er trykkretusjert	Lengde: 15,2cm Bredde: 3,8cm Tykkelse: 1,3cm 4:1	Fjær, steg og hengsel	Type I A. Formen minner også om britiske, klokkebeger flintdolker (se Apel, 2001:247)

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Mørk-grå. Flekket, senoisk flint.	Homogen	Glatt og glassaktig	Ingen klarer tegn.	Skinnende

Slitasje

Polering	Striasjon
Skaftet har noe utglattet kanter. Tydelig polering på bladsidene	Vannrette striasjoner langs bladsiden og skaftryggen.

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde; Ene oddekanten har knusninger og steg 2 og hengsel, mens den andre har fjærterminasjoner. Bevegelse i ulike retninger. (Saging) Midtrygg; Fjær og steg i ulike retninger. Knusning på ene kantsiden. Bevegelse (Skraping) Skaft; Fjær, steg og hengsel.	Knusninger langs ene oddekanten. Ene sidene av skaftbunnen er knukket av, og der er også knusninger. Skaftet bærer også preg av å være skjeflet i hardt materiale. Midjekanten har de mest omfattende skadene i form av masse steg 1 og 2 terminasjoner.

En dolk som viser til flere typer bruddskader. Håndverkskvaliteten settes til middels-lav (3-5) på bakgrunn av mange opphøyinger, urenheter og hengsler. Råstoffkvaliteten er senoisk. Polering og en tykk kant tyder på kontakt med et mykt materialet, mens ene kantsiden av midjen vitner om

kontakt med et hardt materiale på bakgrunn av dype steg terminasjoner. Flere steg 1 og 2 terminasjoner i skaftet tyder på at den har blitt skjeflet i et hardt materiale. Bunnen kan også se ut til å ha blitt brukt til å slå. Hardt trevirke?

T3395

En typologisk korrekt dolk. Brukket ved overgangen fra midje og odde. Også knusningsskade og småbrudd i skaftbunn. Klare slagbuler.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjonsslått. Tydelige slagbuler.	Lengde: 16,5cm Bredde: 4,2cm Tykkelse: 1cm 4:1	I: Kjegle, steg 1 og 2.	Type I B

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Mørk-grå. Flekket, senoisisk flint.	Homogen	Fin, glatt og glassaktig	Ingen klarer tegn.	Skinnende

Slitasje

Polering	Striasjon
Jevnt nedbrutt kant. Har polering langs bladsidene	Vannrette striasjoner langs bladsiden og skaftryggen.

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde; I: Spiss og kjegle T: fjær og steg 1 og 2. Midtrygg; I: Fjær og steg 1 og 2: Bevegelse både skrå nedover og vannrett Skaft; Fjær og steg, type 2	Nedre delen av ene bladsiden har knusninger og nesten ikke en egg

Denne dolken bærer sterkt preg av bruk. Terminasjonbevegelsen og knusning vitner om skjæring i middels-hardt materiale fra midtryggen til godt ned på skaftet. Skaftkantene er heller ikke slitt ned, men bærer preg at brudd som tyder på skjeflet i hardt materiale. En del polering og striasjoner som igjen kan si noe om bearbeidelse av hardt trevirke.

T13569

En fin og symmetrisk dolk. Noe oppskjerpet odde.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjonsslått. Tydelige slagbuler.	Lengde: 14,8 Bredde: 3,5-3,6 Tykkelse: 0,8	I: Kjegle, T: Fjær	I b

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Mørk-grå. Flekket eller vanlig	Homogen	Fin, glatt og glassaktig	Ingen klarer tegn.	Skinnende

skandinavisk,
senoisk flint.

Slitasje

Polering	Striasjon
Jevnt nedbrutt kant. Polering i kombinasjon striasjoner langs kanten.	Vannrette striasjoner langs bladsiden og skaftryggen.

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde; I: Spiss og kjegle T: fjær og steg 1 og 2. Midtrygg; I: Fjær og steg 1 og 2: Skaft; Fjær og steg, type 2	Ikke mye knusning. Noe tydeligere steg typ 2 terminasjoner i midjen som går vannrett inn mot ryggen.

En dolk som ikke viser til veldig mye bruk. Det kan allikevel sees spor etter oppskjerping i odden, og langs midjen finnes det noen stegterminasjoner og noe knusning i retning midtryggen. Også noe knusning inn i steg terminasjoner i skaftbunnen. Håndtakssidene er noe nedbrutt og slitt, men ikke mye.

T5063

En mer oppskjerpet og mindre variant av T13569. Har en tydelig cortex inne i flinten i odden. Her er det hengselbrudd.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjonsslått. Tydelige slagbuler.	Lengde: 13,8 Bredde: 3,6 Tykkelse:	I: Kjegle, T: fjær steg 1 og 2 og hengsel.	Type I b

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Mørk-grå. Flekket, senoisk flint.	Homogen	Fin, glatt og glassaktig	Ingen klarer tegn.	Skinrende

Slitasje

Polering	Striasjon
Har en noe nedbrutt, slitt skaftkant. Ingen klar polering i bladsidene	Vannrette striasjoner langs bladsiden og skaftryggen. Loddrette striasjoner i skaftet.

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde; I: Kjegle og spiss, T: Fjær, steg 1 og 2, hengsel. Midtrygg; I: Kjegle, T: Fjær, steg 1 og 2, hengsel: Bevegelse vannrett inn mot rygg. Skaft; I: Spiss og kjegle, T: Fjær og noe steg	Alle kantsidene vitner om bruk og har knusninger så vel som brutale terminasjoner.

En dolk med et blad som vitner om mye bruk. Terminasjonenes bevegelse går rett inn mot ryggraden. Mulig ildflint.

T15528

Har melkehvit patinering som nærmest dekker hele dolken bortsett fra et parti på skaftet. Meget tykk skaftbunn som, T2229.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjonsslått. Noen tydelige slagbuler.	Lengde: 16,1 Bredde: 3,2 Tykkelse: 0,8 Skaft: 1,5		II B

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinering	Reflektivitet
Mørk-grå. Flekket, senoisk flint.	Homogen	Fin, glatt og glassaktig	Ingen klarer tegn.	Skinrende

Slitasje

Polering	Striasjon
Jevnt nedbrutt kant. Har polering langs bladsidene	Vannrette striasjoner langs bladsiden og skaftryggen.

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde; I: Spiss og kjegle T: fjær og steg 1 og 2. Midtrygg; I: Fjær og steg 1 og 2: Bevegelse både skrå nedover og vannrett Skaft; Fjær og steg, type 2	Nedre delen av ene bladsiden har knusninger og nesten ikke en egg

T8951

Det første man legger merke til er en liten cortexflekk i skaftet. Ene bladsidene vitner også om ekstensiv bruk. En type V-A dolk. Perkusjonsslått.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjonsslått. Noen tydelige slagbuler.	Lengde: 15,5 Bredde: 4 Tykkelse:	I: Spiss og kjegle, T: Fjær, steg og hengsel	V-B

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinering	Reflektivitet
Matt daneflint, Östra torp variant	Homogen	Grov	Ingen klarer tegn.	Matt

Slitasje

Polering	Striasjon
Jevnt nedbrutt bladkant. Har polering langs bladkantene, men ikke langs ryggsidene. Skaftsidene er avrundet og glattet.	Noe striasjoner i håndtak

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde; I: Spiss og kjegle T: fjær og steg 1 og 2. Midtrygg; I: Fjær og steg 1 og 2: Bevegelse både skrå nedover og vannrett Skaft; Fjær og steg, type 2. Brudd i ene hjørne	

Dolken tildeles et middels håndverk (5-7) selv om den inneholder en tydelig hengsel ved den penetrerende cortexen på ene siden. Bruk-slitasje er også høyt 6-8, både i form av oppskjerpning langs bladkanten, spesielt den ene, og både brudd som skrå og går vannrett inn mot bladmidjen som viser til skjæring og skraping i et mykt-middels materiale. Skjeftet i middels-hardt materiale.

T4462

Ekstremt oppskjerpet blad som har fått en kjegleform. Et eksempel hvor proporsjonalitet og symmetrien i bladet må sees som intensjonell. Klare hengsler langs skaftryggen og i overgangen skaft-blad. Middels-lav topologisk frekvens da store deler av dolken har jevne flater.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjonsslått. Noen tydelige slagbuler.	Lengde: 17 Bredde: 3,3 Tykkelse:	I: Spiss og kjegle, T: Fjær, steg og steg 2 og hengsler	I-D

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Mosdyr flint, funen variant	Heterogen	Glatt	Ingen klarer tegn.	Matt

Slitasje

Polering	Striasjon
----------	-----------

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde; I: Spiss og kjegle T: fjær og steg 1 og 2. Midtrygg; I: Fjær og steg 1 og 2: Bevegelse både skrå nedover og vannrett Skaft; Fjær og steg, type 2. Brudd i ene hjørne	

Ekstremt oppskjerpet blad sett ifra et typologisk perspektiv samtidig som ene bladkanten er helt nedbrutt. Ene bladsiden buer innover og må derfor være den delen av bladet som er mest brukt. Terminasjonene viser til en skrapebevegelse, og har knusninger.

T11590

Funnet med 4462 og 4463 på Sporsem

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjonsslått blad. Rombisk skaft med trykkretusjerte sømer.	Lengde: 16 Bredde: 1,6 Tykkelse:	I: Spiss og kjegle, T: Fjær, steg og steg 2 og hengsler	III, trolig III-B

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Senonflint	Heterogen	Glatt	Ingen klarer tegn.	Skinnende

Slitasje

Polering	Striasjon
I skaftbunn. Glattet skaftkanter	Langs skaftkantene

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Klar knusning og steg 1 og 2 i bladmidjen.	Knusning i blad og skaftbunn

Bladet er ekstremt oppskjerpet. Dette har trolig ikke vært mye lengre, men bredere. Viser til lignende intensjonalitet som dolken nevnt tidligere.

T13531

Nærmest typologisk korrekt type VI-A dolk. I skaftet er det noen steg og hengsler. Slitemerker i bladet som ikke tolkes som etter bruk. Lite bruk. Senonflint. Bruddene i skaftet kan være etter skjefting. Kanskje spor etter bruk i kanten

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
---------	-------------------------------------	------------	----------

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Senonflint	Heterogen	Glatt	Ingen klarer tegn.	Skinnende

Slitasje

Polering	Striasjon
I skaftbunn. Glattet skaftkanter	Langs skaftkantene

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Klar knusning og steg 1 og 2 i bladmidjen.	Knusning i blad og skaftbunn

T17095

Inneholder en rekke hengsler og er et godt eksempel på hvordan dolker med tykt

Godt eksempel på falsterflint

T13569

Jevnt nedbrutt kant. Type I-B. Mosdyrflint. Lav topografisk frekvens. Mest fjær. Polering langs bladkanten.

T19152

Melkehvit patina fra overgangen mellom skaft til resten av bladet.

T18061

Sterkt patinert håndtak. Slått ild i skaftbunn. Bladet har delvis mønstret trykkretusj, og klassisk trykkretusjert søm i kantsidene. Klart brudd i odden. Odden er også meget avrundet i form. Tydelige fossiler og små mosdyr: mosdyrflint. Odden har også ildslagningsspor i form av knusning. En kraftig hengsel i overgang mellom skaft og blad (skjefting) og i overgangen mellom blad-odde (hvite prikker). Klare terminasjoner som går vannrett inn mot bladmidjen (røde prikker).

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon og tosidig trykkretusj	Lengde: 20,2	I: Kjegle, T: Fjær, Steg 1 og 2, hengsel	Type III

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Mosdyr	Stort sett homogen	Glatt	I skaft og deler av blad	Skinnende

Slitasje

Polering	Striasjon
Glattet skaftkanter	Langs skaftkantene

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde; T: Steg 1 og 2 i bladmidjen.	Knusning blad, bunn og odde

Dolken har spor etter knusninger i bunn og odde, og har klare steg 1 og 2 og knusning langs bladmidjen. Bevegelse inn mot bladmidjen.

Bevegelse: Skrape. Kontaktmateriale: Hardt



Figur 1: Stegterminasjoner i dolkens oddesider.



Figur 2: Knusninger i enden av odden.



Fig. 3: Knusning og slitasje i skaftbunn forbundet med ildslagning



Figur 4: Kraftige hengsler knyttet til skjefting i dolkens håndtakside.

T17938

En meget liten, symmetrisk dolk. Klare fossiler og små mosdyr. Bærer preg av rundt hele dolkenes omriss. Terminasjonene i odden viser til en skjærebevegelse, mens midtegggen viser til en skrapebevegelse. Begge i middels-hardt materiale. Underbygges av tydelige knusninger og steg og hengselterminasjoner. Bærer ikke slitasje i form av skjefting. Ene delen av dolken ser også ut til å bære preg av varmebehandling. Ser også ut til å ha vært utsatt for varme. Ene enden har også blitt brukt til å slå ild.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon	Lengde: 11,9 Bredde: 2,8	I: Kjegle, T: Fjær, Steg 1 og 2	Type I

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Brun mosdyr	Stort sett homogen sett bort ifra fossiler	Glatt		Skinrende

Slitasje

Polering	Striasjon
Avrunding og knusning i ene enden.	

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde; T: Steg 1 og 2 i bladmidjen.	Knusning blad, bunn og odde



Figur. 5: Mindre mosdyr og en større fossil i flinten.



Figur. 6: Oransje: Knusning og stegterminasjoner; Rød: Fjærterminasjoner; Hvit: Hengsel

T18545a

En liten dolk, typologisk lik den over bare noe lengre. Flekket senonflint. Har glattet og avrundet skaftkanter, men noen markante kvadratiske innhugg på ene skaftkanten. Ene oddesiden har terminasjoner som skrår og knyttes til skjæring. Ellers så bærer ikke kantene så mye spor etter bruk. Fargemessig rangerer den fra mørk til grå-blå, med flere tydelige hvite flekker. En tydelig penetrerende cortex i ene skaftsiden. Jevnt nedslitt blodomriss. Skaftkantene er sporadisk glattet ut, mens bladet et taggete og ru. Kantene er også sporadisk 'glattet' ut i motsetning til bladet, som er taggete og ru, og har videre klar slitasje i form av striasjoner. Dette i kombinasjon med bruddene gjør at håndtaket trolig har vært skjeflet i hardt materiale som bein eller tre. Små slitespor langs dolkens ventral og dorsal flate, enten et produkt av polering eller av slipekontakt med småstein osv.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon	Lengde: 14,6 Bredde: 3,4	I: Spiss, Kjegle, T: Fjær, Steg 1 og 2	Type I

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Flekket senon	Stort sett homogen bortsett de karakteristiske flekkene	Glatt	Nei	Skinnende

Slitasje

Polering	Striasjon
Avrunding i skaftkant. Noe polering i bladsidene	

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde; T: Fjær, Steg 1 og 2	Noe knusning i bladmidjen
Blad: T: Fjær	



Figur. 7: Glatting og avrunding i dolkens skaftside.



Figur. 8: Oppskjæring, fjær, steg og hengsler i en av dolkens bladsider.



T18710

Tydlig polering i form av glans. Tykk dolk relativ til lengden. Bladkantene er meget nedslitt og ru. De fleste terminasjonene ender i fjær og steg, men de slutter i ulike vinkler avhengig av hvor på bladet de er. Den ene siden av bladet har termineringer som skrår mot skaftsiden (på begge kantsider), mens den andre siden har loddrette termineringer, relativ til ryggen (på begge sider) (se bilde). Dette gir et bilde av multifunksjonelt redskap, som har vært i kontakt med både hardt og mykt materiale. Brudd i skaftbunn i forbindelse med ildslagning.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon	Lengde: 12,4 Bredde: 3,4	I: Spiss, Kjegle, T: Fjær, Steg 1 og 2	Type I-B

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Flekket senon	Stort sett homogen bortsett de karakteristiske flekkene	Glatt	Lyseblå	Skinnende

Slitasje

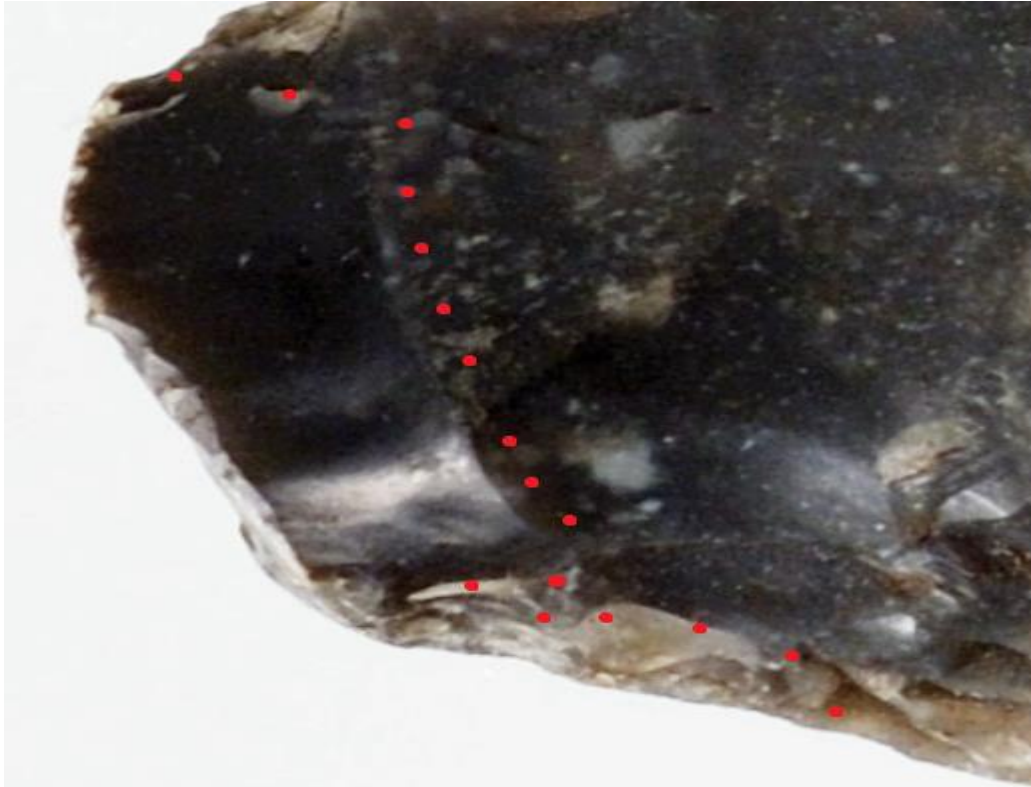
Polering	Striasjon
Avrunding i skaftkant. Polering i bladsidene.	

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde; T: Fjær, Steg 1 og 2 Blad: T: Fjær	Noe knusning i bladmidjen



Figur. 10: Gjennompenetrerende cortex



Figur. 11: Brudd og knusning i skaftbunn knyttet til ildslagning



Figur. 12: Steg 2 terminasjoner i dolkens bladside.

T14754

Fin type VI-B dolk. Brun mosdyrflint. Odde og blad har jevnt nedbrutt kant. Ingen knusninger. Bare fjær, steg og noen steg, 2, bortsett fra en hengsel ved ene skaftkanten. Klar polering og noen striasjoner langs bladsidene. Har vært i kontakt med mykt-middels materiale (plantemateriale). Håndtaket har noen hengsler som stammer fra skjefting i hardt materiale.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon	Lengde: 12,7 Bredde: 3,7	I: Spiss, Kjegle, T: Fjær, Steg 1 og 2	Type I-B

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Brun mosdyr	Stort sett homogen bortsett de karakteristiske mosdyrene	Glatt	Hvit	Skinrende

Slitasje

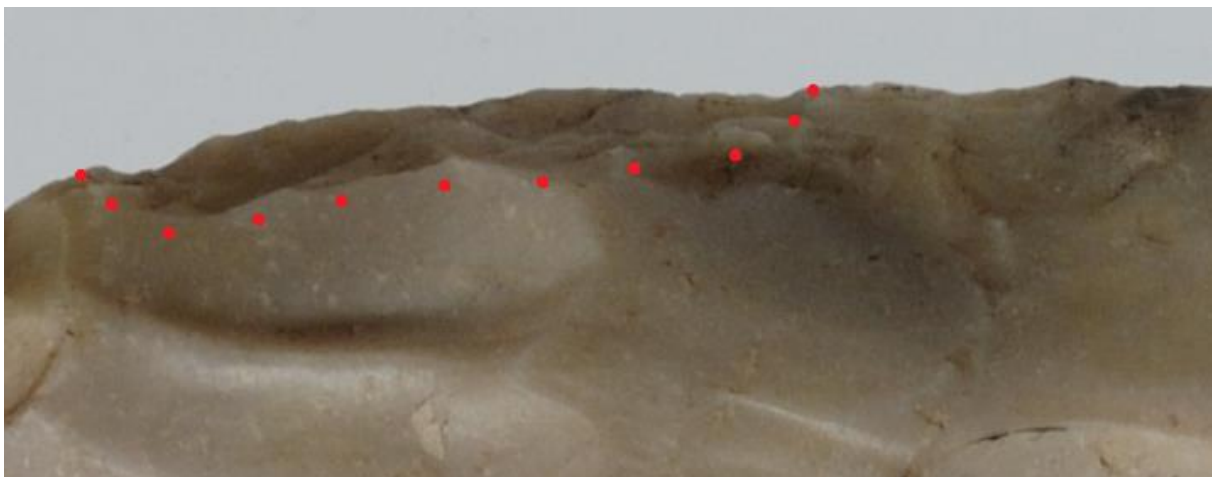
Polering	Striasjon
Avrunding i skaftkant. Polering i bladsidene.	

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde; T: Fjær, Steg 1 og 2	Noe knusning i bladmidjen
Blad: T: Fjær	



Figur. 13: Man kan så vidt skimte trykkretusjen. Og klare striasjoner i bunnen av bildet.



Figur. 14: Klar hengsel i bunnen av dolkens skaftside.



Figur. 15: Glatting og avrunding i dolkens skaftbunn.

T18431

Enda en type VI-B dolk. Dolken har jevnt nedslitt bladomriss og minner om dolken nevnt ovenfor. Både hengsel (skjefting) og ildflintskader i skaftet. Har noe mer ekstensive skader i fra blad-odde. Flekket senonflint. Råstoffet har en del urenheter. Bruddskadene kan ikke knyttes til hardt materiale, men mykt-middels.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon	Lengde: 15,1 Bredde: 3,4	I: Spiss, Kjegle, T: Fjær, Steg 1 og 2	Type VI-B

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Flekket senon	Stort sett homogen bortsett de karakteristiske flekkene	Glatt	Lyseblå	Matt

Slitasje

Polering	Striasjon
Avrunding i skaftkant. Polering i bladsidene.	

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde; T: Fjær, Steg 1 og 2 Blad: T: Fjær og steg 1 og 2 Skaft: En hengsel	Noe knusning i bladmidjen



Figur. 16: Dolkens blad.



Figur. 17: Små fjær- og stegterminasjoner i ene eggen.

T17669

Helt mørk flint. Type I-D eller II-A. Glattet og avrundete skaftkanter. Store deler av den ene skaftsiden er brukt til å slå ild. Ingen klare hengsler i skaftet. Har en jevnt nedbrutt kant, selv om områder langs bladkanten viser tegn til mer ekstensiv bruk. Kontaktmateriale må ha vært mykt-middels.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon	Lengde: 14,3 Bredde: 3,3	I: Spiss, Kjegle, T: Fjær, Steg 1 og 2	Type I-D eller II-A

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Svart Kristianstad eller senonflint	Homogen	Glatt	Hvit	Skinrende

Slitasje

Polering	Striasjon
Avrunding i skaftkant. Polering i bladsidene.	

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde; T: Fjær, Steg 1 og 2 Blad: T: Fjær	Noe knusning i bladmidjen



Figur. 18: Knusninger langs skaftside og bunn.

T17557

Melkehvit patina over nesten hele dolken. Råstoffet kan bare skimtes i deler av bladet og i skaftbunn. Den opprinnelige trykkretusjen langs bladkantene er fortsatt synlig, og vitner derfor om lite, til ingen oppskjerpning eller bruk. Noe terminasjoner som vitner om skraping i bladmidjen, men materialet kan ikke ha vært hardt. Noe uregelmessig steg og mulige hengsler i grepet som kan tyde på at den har blitt skjefftet i middels-hardt materiale. Bunnen av grepet er også skaftets tykkeste del. Lav topografi og bare en synlig i bunnen av bladet. Noe fjærterminasjoner i langs kanten i midtdelen av ene bladsiden. Dette i kombinasjon med kan tyde på kontakt med mykt plantemateriale.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon (blad og skaft), trykkretusj langs bladkantene	Lengde: 16,8 Bredde: 3,8	I: Spiss, Kjegle, T: Fjær, Steg 1 og 2	Type VI-B

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Brun mosdyr	Homogen	Glatt	Melkehvit	Skinnende

Slitasje

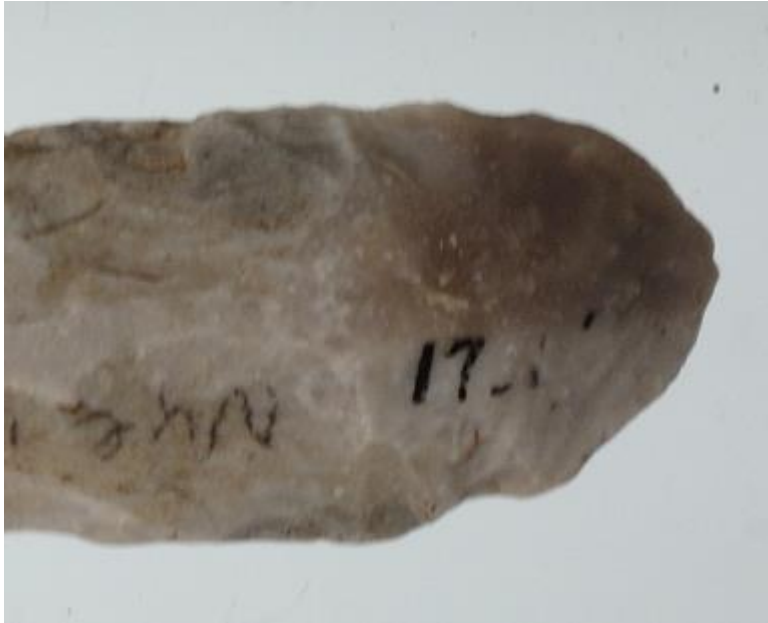
Polering	Striasjon
Noe polering i form av glans langs bladsidene	

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde; Blad: Fjær Skaft: T: x1 hengsel og noen steg.	



Figur. 19: Glans i bladsiden.



Figur. 20: Skaftbunn

T17662

En dolk som har brudd i odde og spiss. Bruddet er trolig en konsekvens av moderne pløyning ettersom det ikke har den karakteristiske "leppen" som man får når man påfører kraft med for eksempel tommelen og trykket i punktet mellom fingrene på baksiden og tommelen på forsiden. (se, Odell, , dvs.). Ved bruddet har det vært en tydelig svakhet i form av ett innhakk. Senonflint med ekstremt brun patinering. Topografisk jevn. Ene skaftsiden er jevnt avrundet og nedslitt, mens den andre siden har kraftige spiss og kjegleinitiasjoner som ender i både fjær, men primært steg. Dette er et fenomen som går igjen i flere av type VI dolkene. Dolken vitner ikke om mye oppskjerpning da symmetrien er forholdsvis høy. Kontaktmateriale må ha vært middels-høy hardhet og bevegelsen skraping

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon	Lengde: 14,6 Bredde: 3,6	I: Spiss, Kjegle, T: Fjær, Steg 1 og 2	Type VI-B

Råstoff

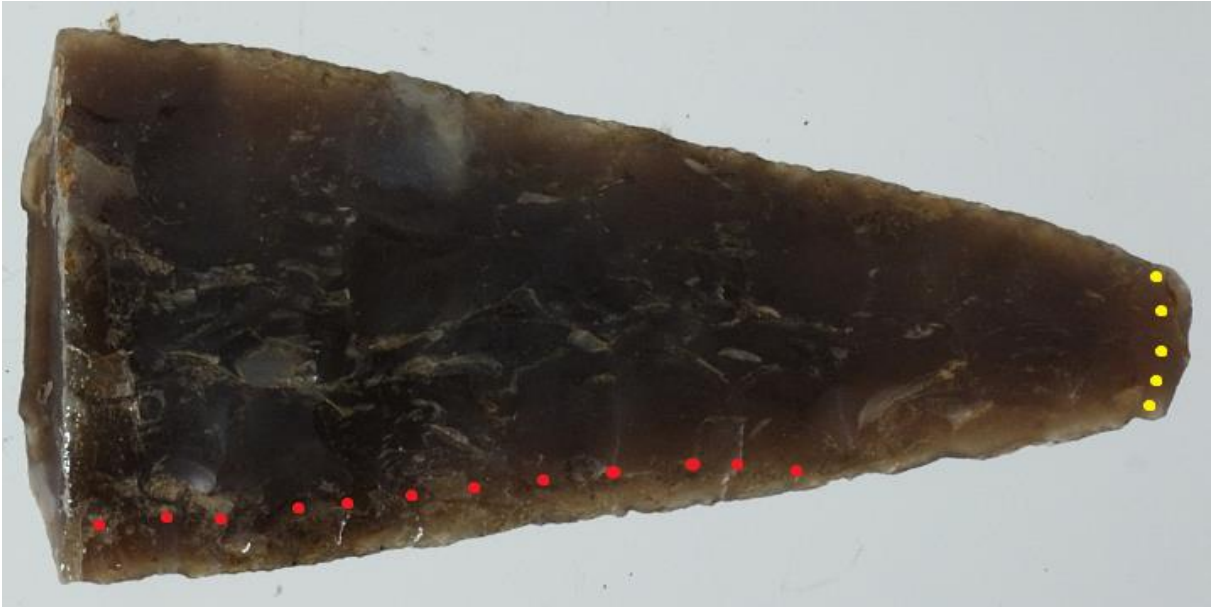
Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Skandinavisk senonflint	Homogen	Glatt	Brun	Skinnende

Slitasje

Polering	Striasjon
Noe polering i form av glans langs bladsidene	

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde; Fjær Blad: Fjær og steg 1 og 2 Skaft: Fjær og steg 1 og 2	Knusning noen steder i bladet og i skaft



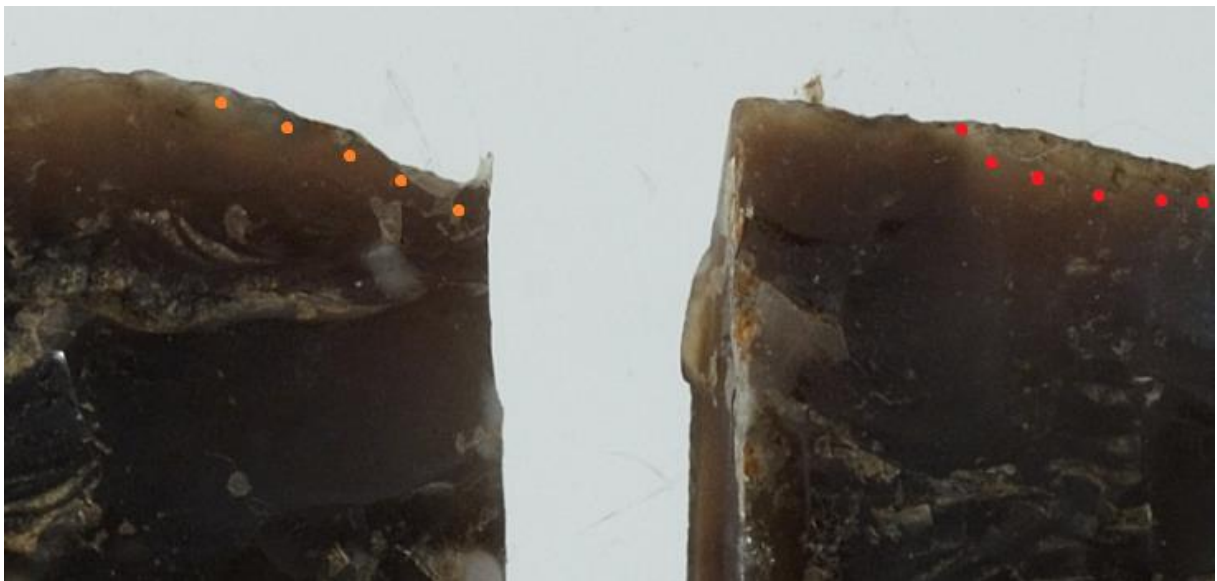
Figur. 21: Rød: Fjær- og stegterminasjoner; Gul: Brudd



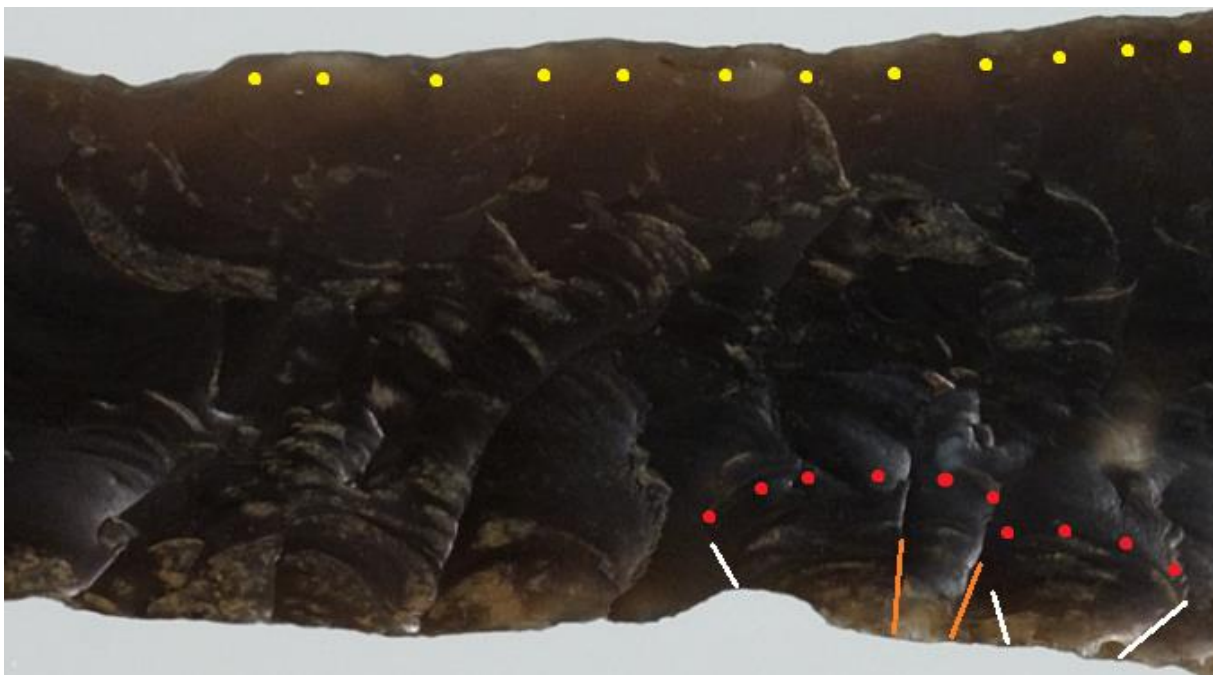
Figur. 22: Rød: Lignende bruk-slitasje som følger nedover dolkens bladside.



Figur. 23: Knusning i skaftbunn.



Figur. 24: Oransje: Knusning og innhakk i bruddområde.



Figur. 25: Gul: Glatting og avrunding; Rød: Fjærterminasjoner; Hvit: Kjegle; Oransje: Spiss

T16781

En type V dolk, dette sees i formen på skaftbunnen. Ekstremt oppskjerpet. Har også et brudd i det som nå er odden. Klare tegn til ildslagning. Ene skaftkanten er avrundet og glattet, mens den andre har klare knusninger, men ingen hengsler. Tydelige oppskjerpinger langs ene oddesiden. Bladsidene og skaftet har allikevel lav topografi. Hengsel og steg 1 og 2 terminasjoner i kombinasjon med knusninger viser at dolken har vært i kontakt med et hardt materiale og de går vannrett inn mot bladmidjen. Knusningene langs ene skaftsiden tyder bærer ikke preg av andre spor etter skjefting, og kan også sees på som spor etter ildslagning. I odden skrå terminasjonene, mens i bladmidjen er de vannrett. Både skjæring, mulig saging, og skraping. Den kraftige basen egner seg til ildslagning.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon	Lengde: 12,7 Bredde: 4,6	I: Spiss, Kjegle, T: Fjær, Steg 1 og 2	Type V

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Skandinavisk senonflint	Homogen	Glatt	Lys-grå	Skinnende

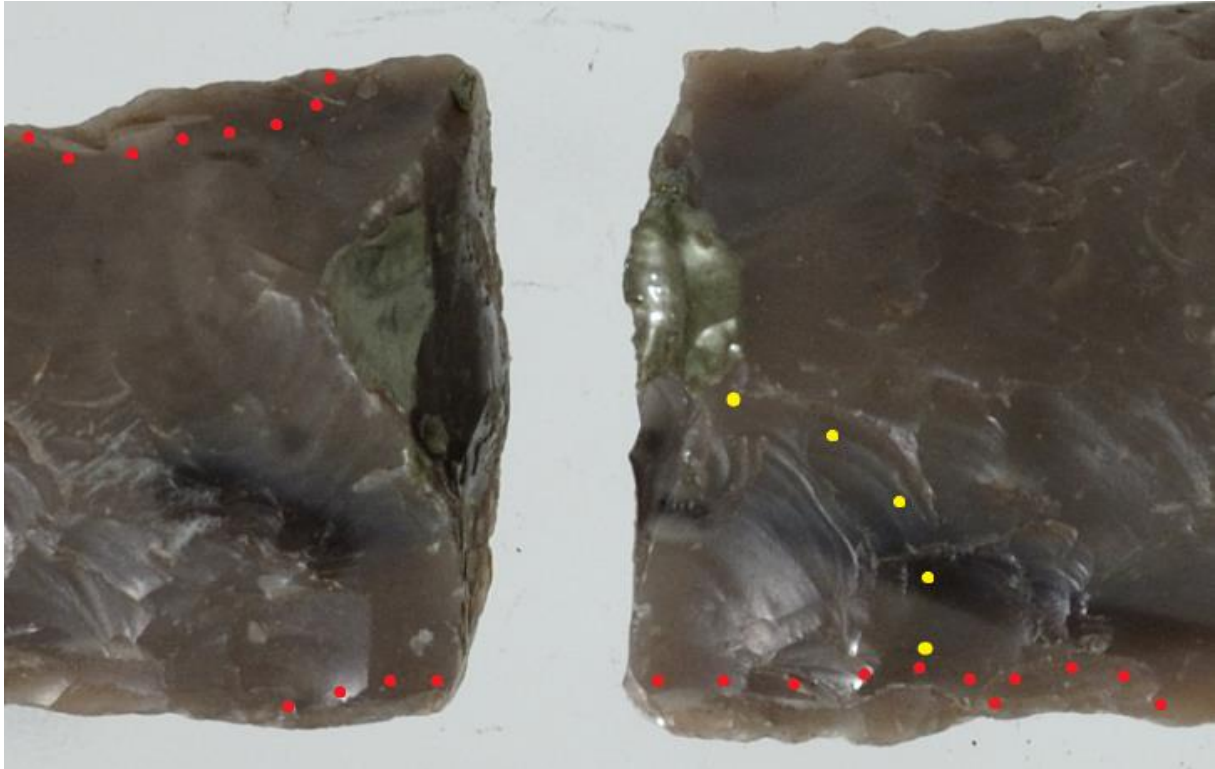
Slitasje

Polering	Striasjon
Ene skaftkantene er glattet ut	

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde; Fjær og steg 1 Blad: Steg 1 og 2, hengsel Skaft: Fjær, steg, hengsel	Knusning i de fleste delene av dolkens kantomriss





Figur. 26: Rød, Øverst: Hengsel; Rød, Nederst: Steg og knusning; Gul: Stor fjærterminasjon



Figur. 27: Oransje: Steg 1 og 2 terminasjoner; Grå: Glatting og avrunding



Figur. 28: Knusning i side- og skaftbunn.

T17945

En liten dolk. Den har tydelig preg etter perkusjonsteknikk. Har trolig ikke vært mye lengre, og faller derfor i rekke med de andre korte flintdolkene. Den er brukt ekstensivt både langs oddekant og bladkant. Har et tagget og ru omriss rundt hele dolken, selv om det er noen avrundete kanter i skaftpartiet. Flekket senonflint med kraftig brun patina. Håndverket bærer preg av mange type 2 steg terminasjoner samt en meget markant fjærterminasjon i ene bladsiden. Dette kan knyttes til en tilrettelegging av en type skjefting. Har også et rent brudd i skaftbunnen.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon	Lengde: 10,7 Bredde: 2,1	I: Kjegle T: Fjær, Steg 1 og 2	Type I-D

Råstoff

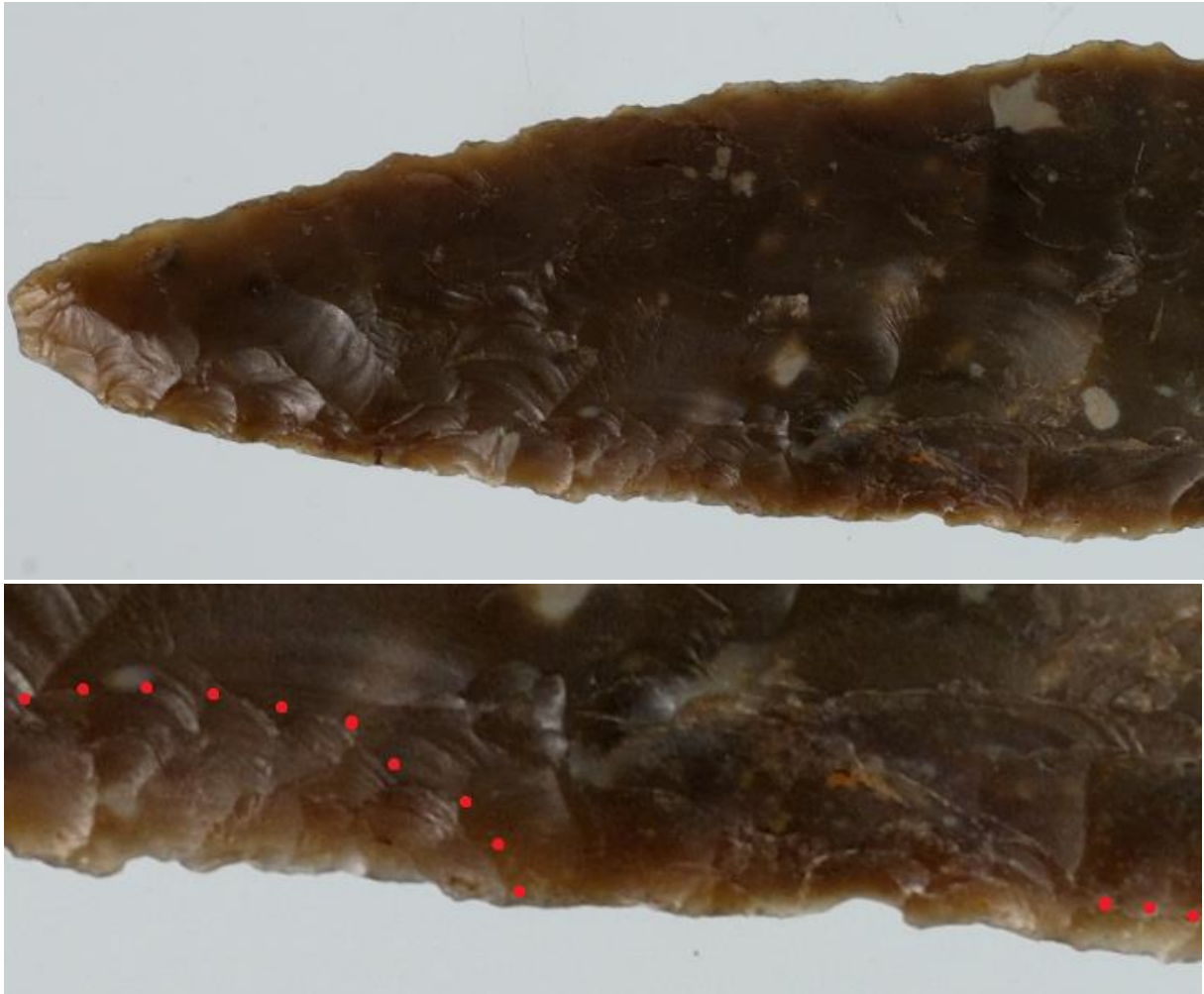
Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Skandinavisk senonflint	Homogen	Glatt	Helt brun	Skinnende

Slitasje

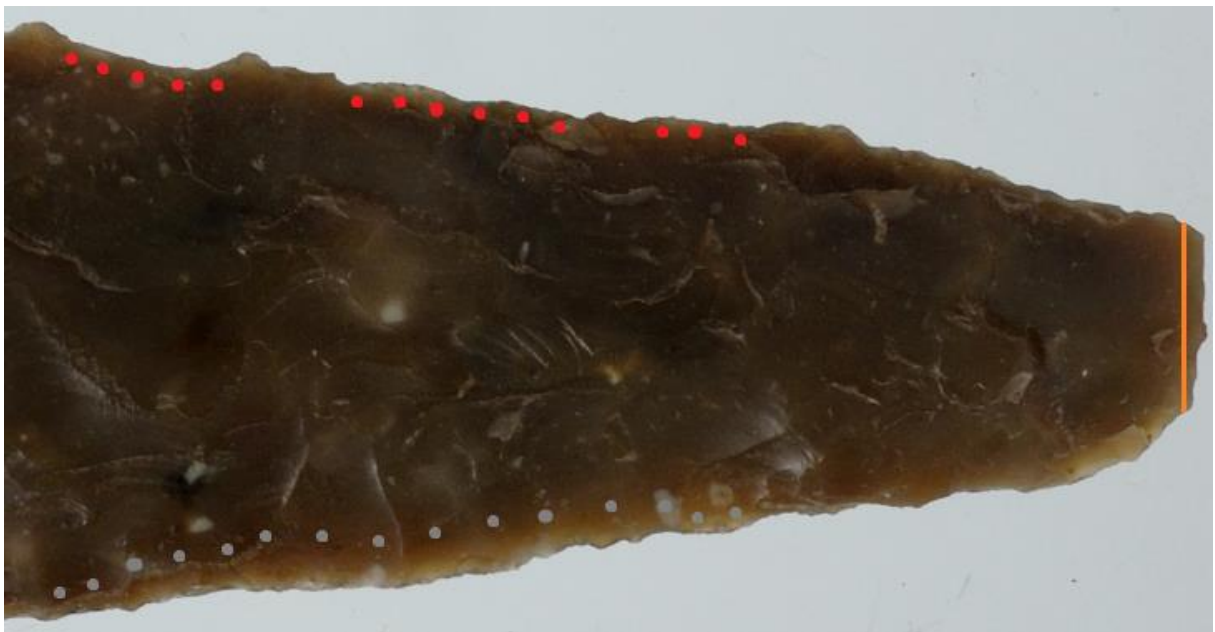
Polering	Striasjon
Deler av skaftet er glattet ut. Ikke skinn i bladsider	Noe i deler av bladsidene

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde; Steg og hengsel Blad: Fjær, steg 1 og 2, hengsel Skaft: Fjær, steg, hengsel	Knusninger langs store deler av bladkanten.



Figur. 29: Fjær- og stegterminasjoner knyttet til oppskjerpning.



Figur. 30: Rød: Deler er avrundet; Grå: Tydelige stegterminasjoner; Oransje: Brudd



Figur 31: Steg- og hengselterminasjoner i dolkens oddeparti.

T2028

En type VI-B dolk. Inneholder lite, til ingen bruksspor, men deler av skaftkantene er avrundet og glattet. Trykkretusjen langs bladomrisset er fortsatt intakt. Sterk hvit patinering fra midten av bladet til midten av skaftet. En stor markant, avlang cortex i midten av dolken. Ellers liten topografisk variasjon. Noe steg 2 terminasjoner i nedre del av bladkanten. Viser ingen, til lite spor etter bruk.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon og trykkretusj i dolkkantene	Lengde: 21 Bredde: 3,5	I: Kjegle T: Fjær, Steg 1 og 2	Type I-D

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Flekket senon	Heterogen	Glatt	Hvit	Matt

Slitasje

Polering	Striasjon
Langs bladkanten	

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
-----------	-----------

T18271

Som T16781 både i type og i bruk. Har trykkretusj langs ene skaftkanten. Avrundete skaftkanter. Noen hengsler etter produksjon her. Glattingen og avrundingen langs skaftkantene er enten etter å ha blitt håndholdt eller skjeflet i mykt materiale. Brukt til å slå ild. Ekstremt oppskjerpet type V-A dolk. Steg og hengselterminasjoner i odde samt mye knusninger i det som nå er odden. Kontaktmaterialet har utvilsomt vært hardt. Terminasjonene både skrå og går parallelt med ryggen, noe som tyder på skjæring og skraping, men også saging. Bredeste partiet er nå i skatbunnen.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon, men trykkretusj langs ene skaftkanten	Lengde: 10,9 Bredde: 4,3	I: Spiss, kjegle T: Fjær, Steg 1	Type V-A

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Flekket senon	Heterogen	Glatt	Hvit	Skinnende

Slitasje

Polering	Striasjon
Noe glans i bladsiden	

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde: Steg og hengsel	Knusning i bladkant og skaftbunn



Figur. 32: Glatting og små sømaktige terminasjoner



Figur. 33: Kraftige oppskjerpinger, knusning, steg- og hengselterminasjoner.

T11399

En praktdolk (8-10) med mønstret trykkretusj, spesielt synlig langs overgangen fra skaft til blad. Lik 18331. Skaftkantene er avrundet og glattet ut på lik linje som T18331. Bærer preg av lite, til ingen bruk.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Trykkretusj store deler, men også tegn på myk perkusjon	Lengde: 22,8 Bredde: 3,1	I: Spiss T: Fjær	I-C

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Flekket senon	Homogen	Glatt		Skinnende

Slitasje

Polering	Striasjon
----------	-----------

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
-----------	-----------



T20848

En dolk som er vanskelig å analysere grunnet den grove flintkvaliteten og den ekstreme patinering. Håndverket bærer preg av mye steg og hengsler. En type III dolk, da trolig A ettersom det ikke er trykksømmer å se. Steg og hengsel terminasjonene i skaftet er trolig etter skjefting i hardt materiale. Dolken er noe asymmetrisk i relasjon skaft og blad. Viser ikke til veldig mye bruk.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon	Lengde: 17,9 Bredde: 4,1 Tykkelse: 2,1	I: Kjegle T: Fjær, steg og hengsel	III-A

Råstoff

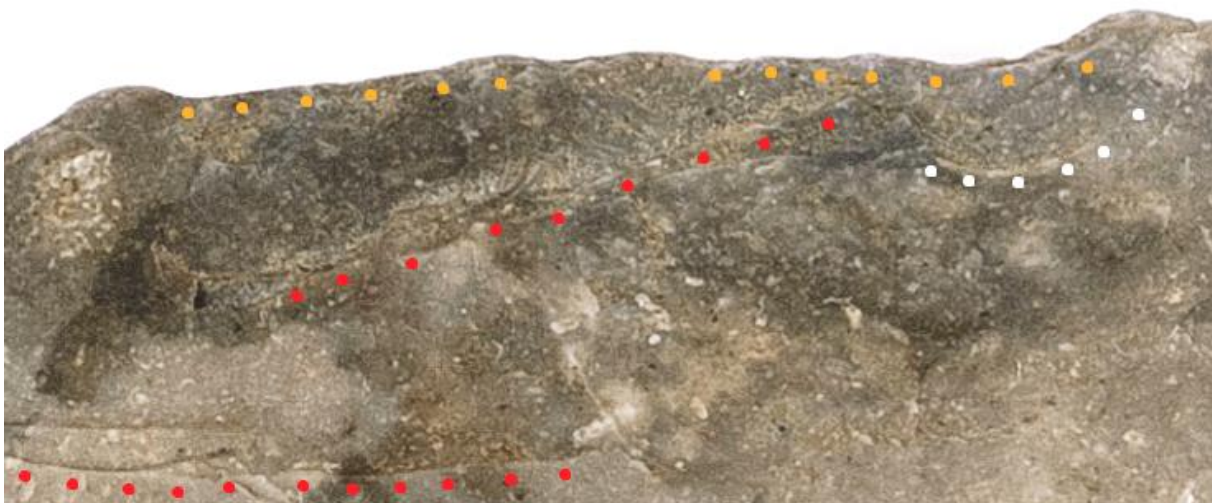
Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinering	Reflektivitet
?	Heterogen	Ru	Hvit	Mat

Slitasje

Polering	Striasjon
?	?

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
?	?



Figur. 34: Oransje: Glatting og avrunding; Rød: Hengsler. Dette er i dolkens håndtak.



Figur. 35: Oransje: Hengselterminasjoner; Rød: Stegterminasjoner

T7400

En dolk som bærer samme preg som T18271 og T16781, men i motsetning til disse så har den ikke flat skaftbunn, men buer. Har også noe trykkretusjering, selv om dette trolig stammer fra oppskjerping. Samme karakteristikk som de overnevnte.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon	Lengde: 11 Bredde: 2,3 Tykkelse:	I: Kjegle T: Fjør og steg	V

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Flekket senon	Homogen	Glatt		Skinnende

Slitasje

Polering	Striasjon
Glattet og avrundet skaftkant	?

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde: Steg og hengsel Blad: Fjær og steg Skaft:	Knusninger langs odde og blad



T10514

En meget symmetrisk dolk. Ene bladsiden viser stegterminasjoner og knusninger. En vanskelig dolk å analysere på bakgrunn av den tykke patinaen. Dette gjør at det er vanskelig å se skinn o.l. Glattet og avrundete skaftkanter. Jevnt nedslitt kant. Skaftbunnen har blitt brukt til å slå ild.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon og noe trykkretusj	Lengde: 12 Bredde: 3 Tykkelse:	I: Kjegle T: Fjør og steg	V

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
?	Heterogen	Glatt	Helt hvit	Matt

Slitasje

Polering	Striasjon
Glattet og avrundet skaftkant	?

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde: Steg og hengsel Blad: Fjær og steg Skaft:	Knusninger langs bladmidje og skaftbunn



Figur. 36: Rød: Viser lokaliteten til bruksspor.

T13648

Kan minne om T18271, T16781 og T7400 i brukslokalitet. Tykk skaftbunn relativt til bladet som er meget oppskjerpet. I skaftkantene er det trykkretusj, men ikke i sidene. Fin skandinavisk senonflint. Steg, hengsler og knusninger i begge bladkantene. Ildslagning. Også i skaftkanten er det tegn etter ildslagning.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon og noe trykkretusj i ene skaftkanten	Lengde: 14,9 Bredde: 3 Tykkelse:	I: Kjegle T: Fjør og steg	V

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Skandinavisk senonflint	Homogen	Glatt	Brun	Skinrende

Slitasje

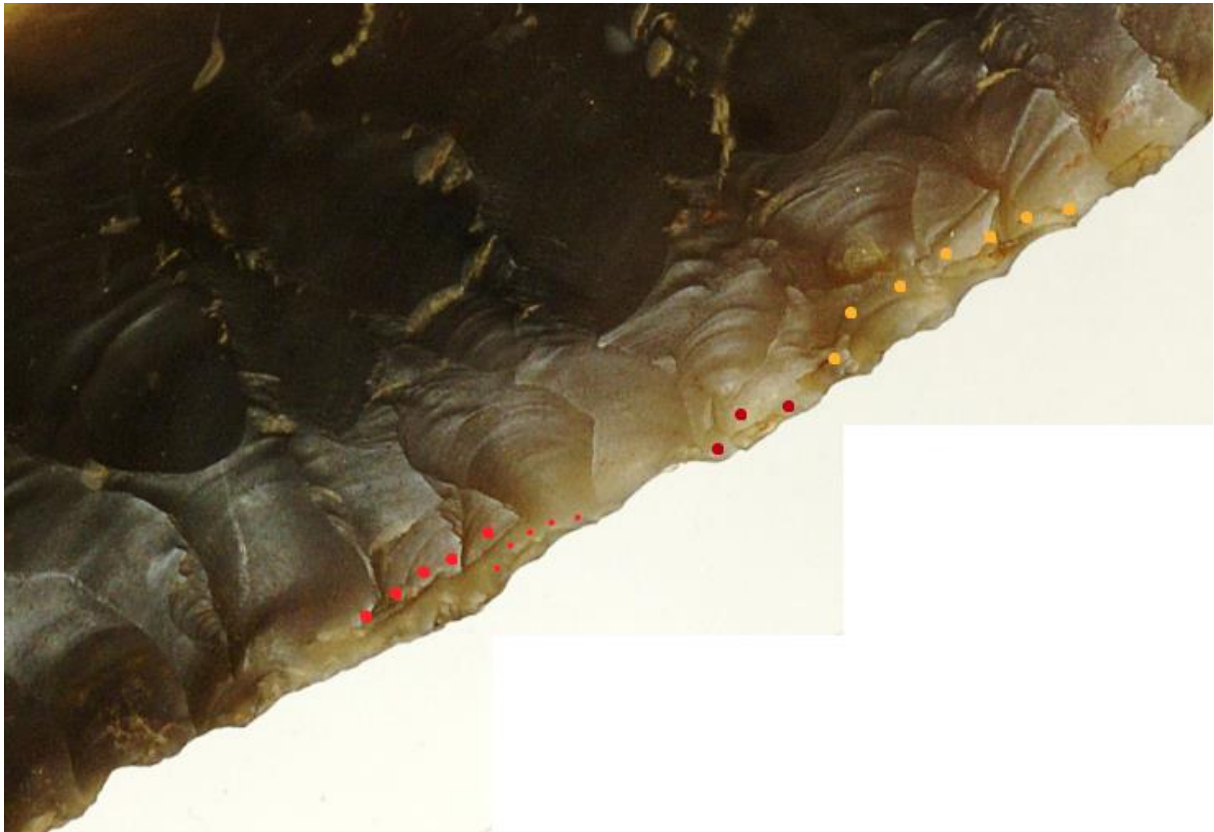
Polering	Striasjon
	?

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde: I: Spiss og kjegle, T: Fjær og steg Blad: T: Steg og hengsel Skaft: Fjær, steg og hengsel	Knusninger i store deler av dolkomrisset



Figur. 37: Knusning, steg og hengsler i dolkens skaftside.



Figur. 38: Rød: Hengsler; Oransje: Fjær- og stegterminasjoner. Også noe knusning.

T4382

En fin dolk. Den har en tykk, noe ujevn base. Skaftet innehar trykkretusj langs ene siden. Bladet har trolig vært noe bredere og mer avrundet enn i tilstanden den er i nå. Trolig har bladkantene buet utover i stil med kantutstikkerne fra skaftet, ikke gått innover. Dette viser til bruk og oppskjerpning, noe som tydelig kan sees i skaftkantene. Bladkanten er jevnt nedbrutt, og skaftsiden har en klar glans. En type V-B dolk. Ildslagning.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon og noe trykkretusj i ene skaftsiden	Lengde: 17,5 Bredde: 3 Tykkelse:	I: Spiss og kjegle T: Fjær og steg	V-B

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Flekket senon	Homogen	Glatt		Skinrende

Slitasje

Polering	Striasjon
Glans langs bladsidene. Skaftkantene er avrundet og glattet	

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde: I: Spiss, kjegle T: Fjær	Noe knusning i skaftbunn
Blad: T: Fjær og steg 1	
Skaft: Fjær, steg	



Figur. 39: Hele dolken. Her kan man se tydelig glans og trykkretusj.

T6077

Typologisk lik T4382, men med helt oppskjerpet blad. En noe avrundet skaftbunn nærmest motsatt av T7400, trolig også et resultat av ildslagning. Glattet og avrundet skaftkanter. Steg og hengslterminasjoner som går vannrett inn mot ryggen i odde og blad som tyder på kontakt med hardt materiale. Skaftbunn og blad bunn er like bred. En liten hengsel i skafthjørnet.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon og noe trykkretusj i ene skaftsiden	Lengde: 13,5 Bredde: 4 Tykkelse:	I: Spiss og kjegle T: Fjær, steg 1 og 2	V-A

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Skandinavisk senonflint	Homogen	Glatt	Hvit og brun	Skinrende

Slitasje

Polering	Striasjon
Skaftkanten er avrundet og glattet ut.	

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde: I: Steg og hengsel	Knusning i blad og skaftbunn
Blad: T: Steg og hengsel	

Skaft:



T15679

Denne dolken er sterkt omformet, lansettformet dolk. Den tydelige oppskjerpningen i det som nå er blad og deler av odden har klare steg og hengselterminasjoner. Lokaliteten av denne bruken er lik andre oppskjerperte dolker som T18271 og T16781. Knusninger i både skaftbunn og oddetupp. Skaftkantene er avrundet og glattet ut. En del urenheter i dolksidene, med en tydelig cortex i overgangen mellom blad og skaft.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon	Lengde: 10,4 Bredde: 2,5 Tykkelse:	I: Kjegle T: Fjær, steg 1	I

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Skandinavisk senonflint	Homogen	Glatt	Mørk	Skinrende

Slitasje

Polering	Striasjon
Skaftkanten er avrundet og glattet ut.	

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde: I: Steg og hengsel Blad: T: Steg og hengsel Skaft: 2x hengsler	Knusning i odde, blad og skaft.



Figur. 40: Synliggjøring av overgang skaft/blad.



Figur. 41: Oppskjerpning og knusning



Figur. 42: Oransje: Glatting og avrunding; Hvit: Patinering; Rød: Knusning knyttet til ildslagning.



Figur. 43: Avrunding og glatting samt steg- og hengselterminasjoner.

T3003

En dolk som ikke viser til mye bruk. Den originale kantretusjen er fortsatt synlig, og dolken bærer ikke preg av oppskjerpning. Egentlig en mørk matrise, noe som kan sees i form av hull i den lyse patinaen på toppen av bladsidene. En liten del av odden er brukket av. Lav topografisk variasjon. Håndverket bærer preg av både trykkretusjering og perkusjon.



Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon og noe trykkretusj	Lengde: 18 Bredde: 4 Tykkelse:	I: Spiss og kjegle T: Fjær, steg 1	VI-B

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Skandinavisk senonflint	Homogen	Glatt	Hvit-grå	Matt

Slitasje

Polering	Striasjon
----------	-----------

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
-----------	-----------

T18632

Enda en sterkt oppskjerpet flintdolk med tykk skaftbunn. Høy topografisk variasjon som resultat av oppskjerpinger i blad og odde. Tykt og kraftig blad. Odde og bladkant domineres av steg og hengselterminasjoner. Skaftbunn er brukt til å slå ild. Hengselbrudd i skaftet vitner om skjefting i hardt materiale. I odden skrår terminasjonene (skjæring). I bladet går de vannrett mot midtryggen (skraper).

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Primært perkusjon	Lengde: 13,3 Bredde: 3,7 Tykkelse: Tykk	I: Spiss og kjegle T: Fjær, steg 1 og 2	V

Råstoff

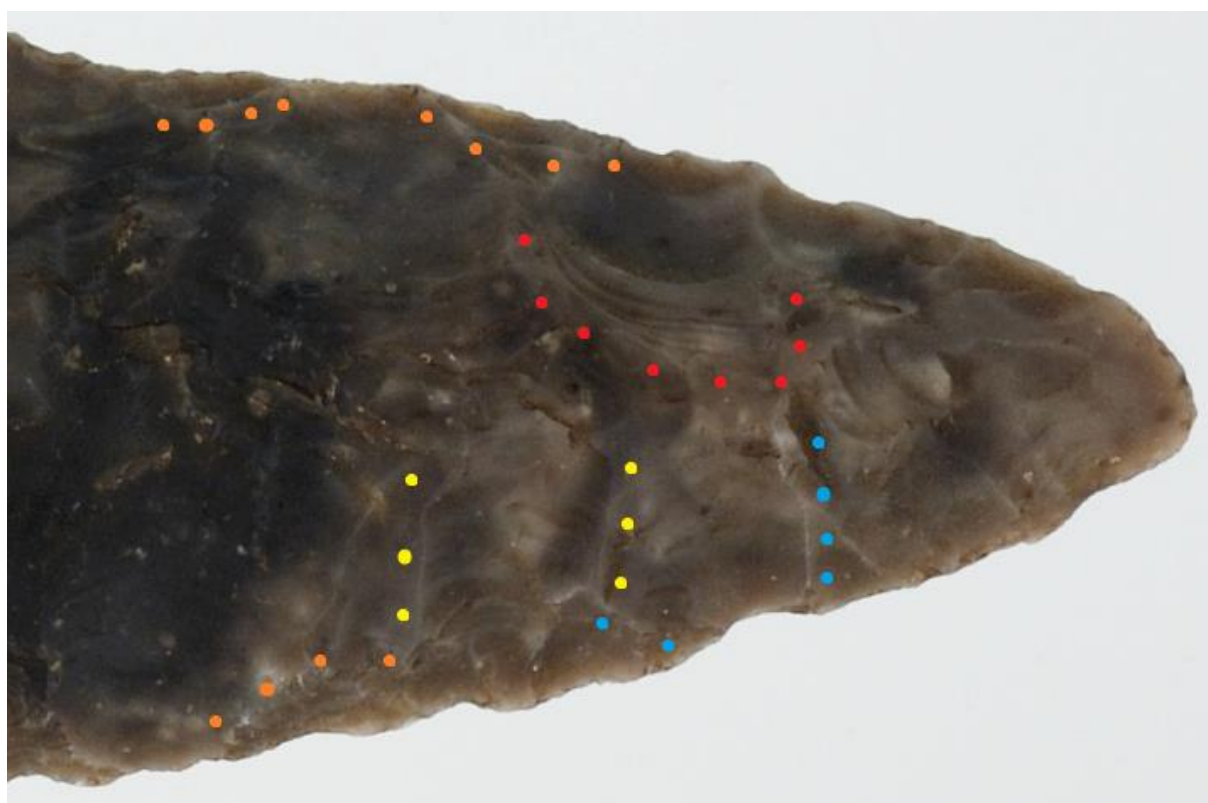
Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Flekket senonflint	Homogen	Glatt	Hvit-grå	Skinnende

Slitasje

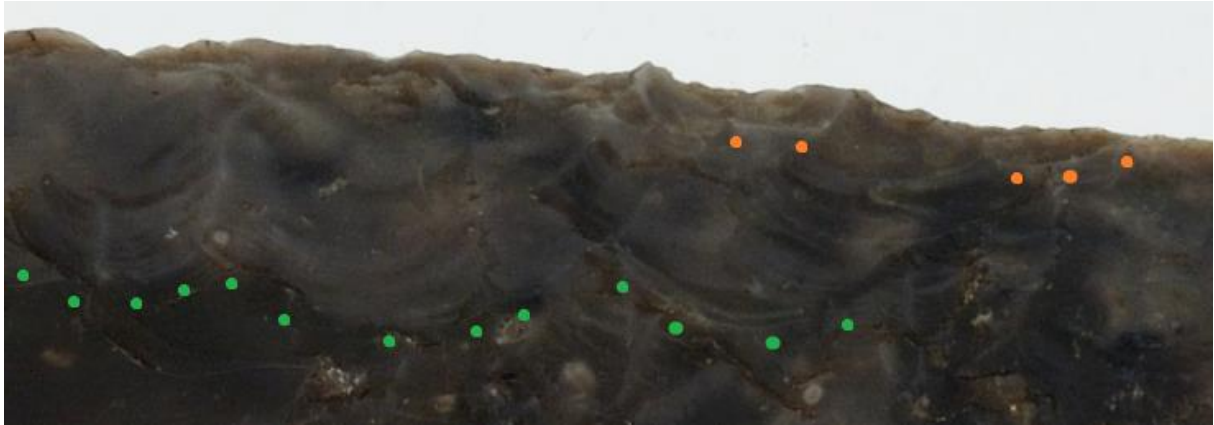
Polering	Striasjon
----------	-----------

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde: I: Spiss og kjegle, T: Steg og hengsel Blad: I: Kjegle, T: Steg og hengsel Skaft: I: Kjegle, T: Fjær, steg og hengsel	Knusninger i odde, blad og skaft



Figur. 44: Oransje: Hengsler; Gul: Spissinitiasjon; Turkis: Kjegleinitiasjon; Rød: Stegterminasjon



Figur. 45: Grønn: Fjær- og stegterminasjoner knyttet til oppskjerpning. Oransje: Hengselterminasjoner knyttet til bruk.



Figur. 46: Små hengselterminasjoner.



Figur. 47: Gul: Brudd; Oransje: Knusning forbundet med ildslagning.

T16404

En mandelformet dolk som også er sett tidligere, T13569, dog denne har et sterkt oppskjerpet odde og bladparti. Skaftkant er brukt til ildslagning, og odde og blad bærer også preg av knusninger, og steg og hengselterminasjoner. Håndverket bærer preg av steg 2 terminasjoner i bladsidene, men ellers fjærterminasjoner. Også et brudd i skaftbunnen. Bevegelsene til bruddene både skrår og går loddrett mot dolkryggen. Skjæring og skraping i hardt middels-hardt materiale

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon	Lengde: 10,4 Bredde: 3,8 Tykkelse: Middels	I: Spiss og kjegle T: Fjær, steg 1 og 2	I

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Skandinavisk senonflint	Homogen	Glatt	Bun	Skinrende

Slitasje

Polering	Striasjon
Noe glans i blad og bladside	

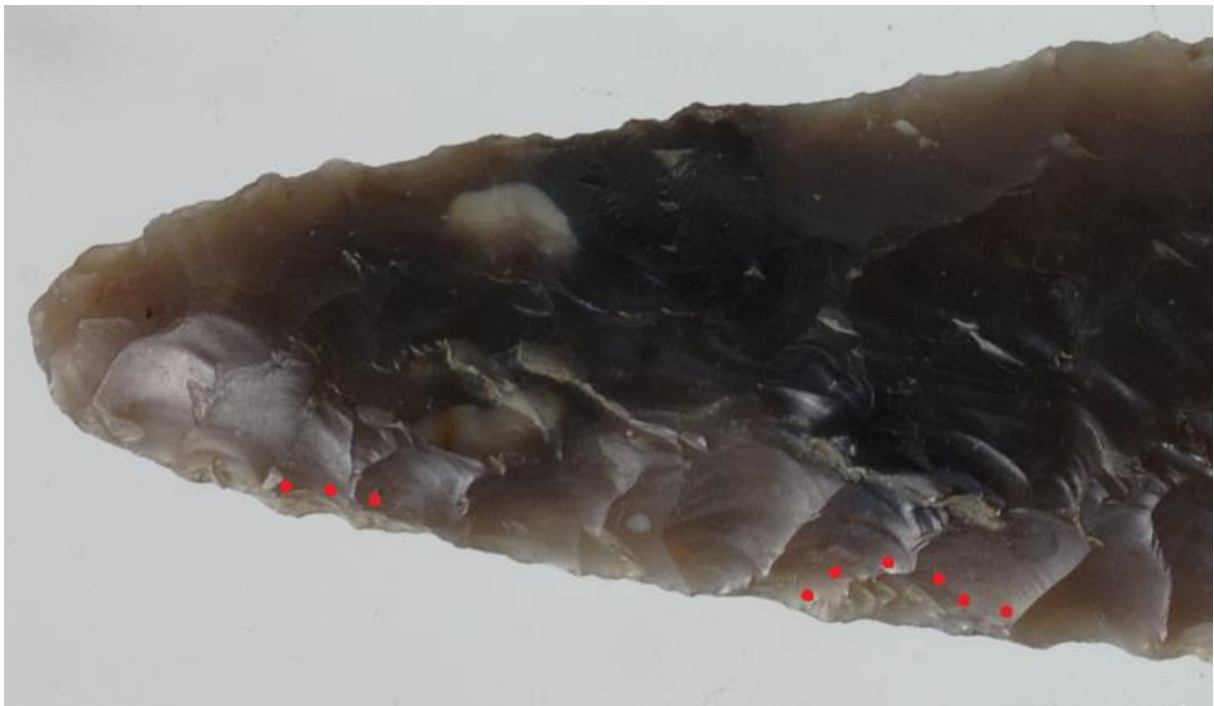
Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde: I: Spiss og kjegle, T: Steg og hengsel	Knusninger i odde, blad og skaft
Blad: I: Spiss, T: Steg og hengsel	
Skaft: I: Kjegle, T: Steg og hengsel	





Figur. 48: Rød: Knusning; Oransje: Tydelig steg 2 terminasjon.



Figur. 49: Mer av det samme som figuren over.

T14215

En dolk som viser til en flerfunksjonalitet. Den er brukt til å slå ild. Tuppen har vært en bor. Bladkantene har tydelige steg og hengselterminasjoner. Bladssidene er avrundet og glattet ut. Lav typologisk variasjon. Bladssidene bærer preg av oppskjerpinger. Knusninger i skaftsidene. Noen store avslag gjort i skaftet. Knyttet til skjefting?

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon	Lengde: 12,2 Bredde: 3,2 Tykkelse: Middels	I: Kjegle T: Fjær	I

Råstoff

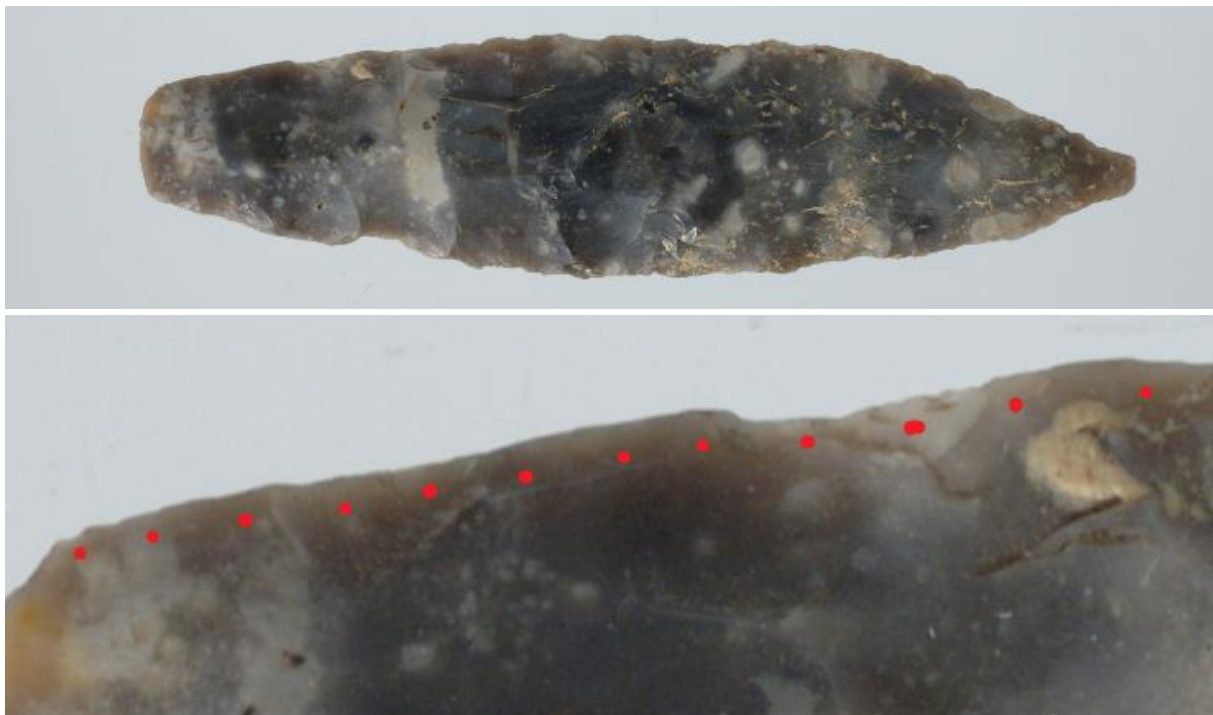
Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Flekket senonflint	Heterogen	Glatt		Skinrende

Slitasje

Polering	Striasjon
----------	-----------

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde: I: Spiss og kjegle, T: Steg og hengsel Blad: I: Spiss, kjegle T: Steg og hengsel Skaft: I: T: Steg og hengsel	Knusninger i odde, blad og skaft



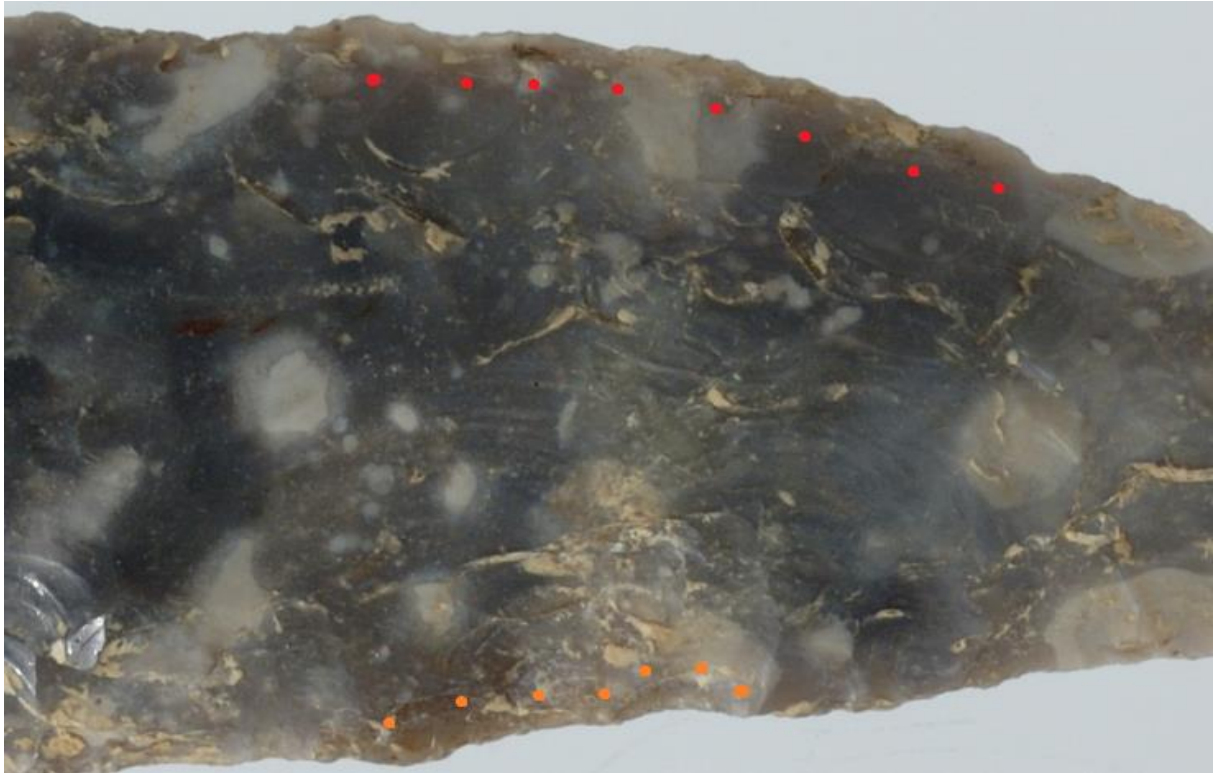
Figur. 50: Glattung og avrunding i bunnen av skaftsiden.



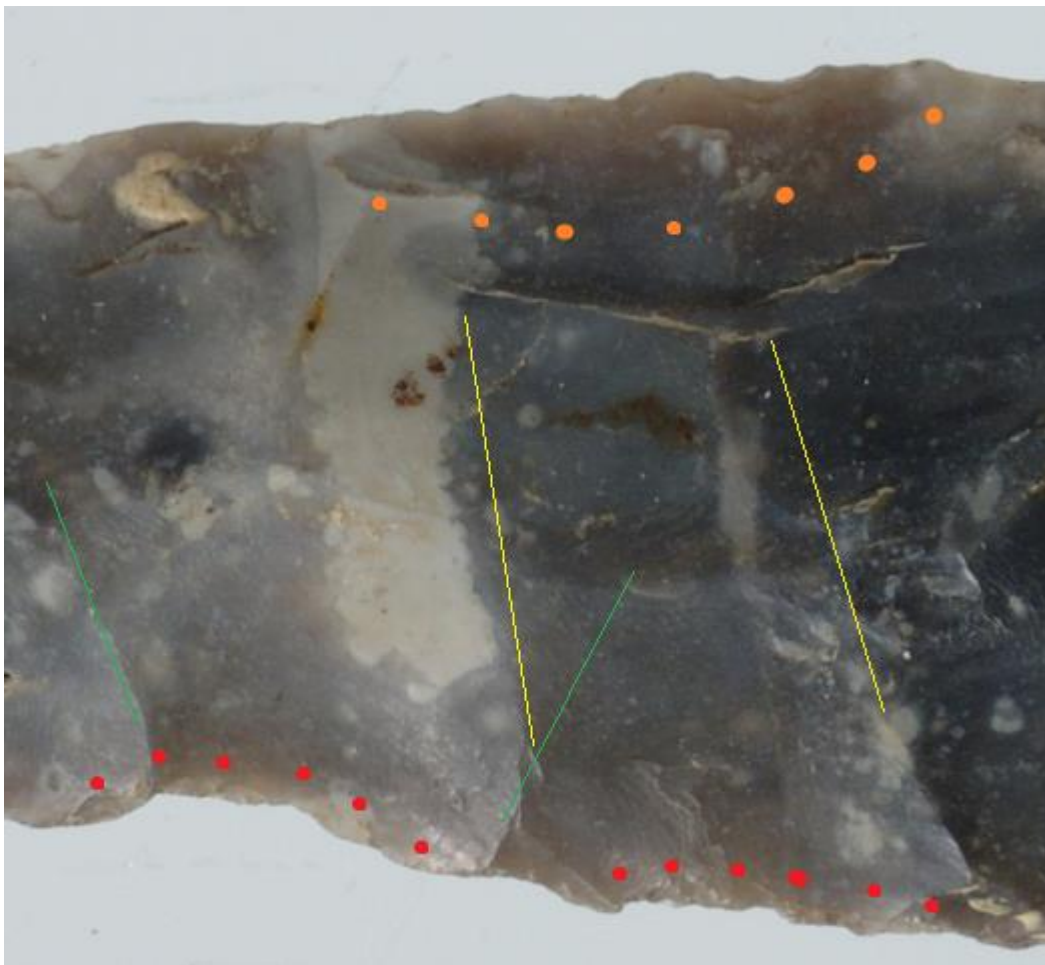
Figur. 51: Knusning i bunnen av skaftsiden knyttet til ildslagning.



Figur. 52: Oddetuppen omformet til en bor.



Figur. 53: Rød: Hengsel; Oransje: Steg



Figur. 54: Oransje: Steg; Rød: Knusning; Grønn: Kjedge; Gul: Spiss.

T13490

Høy topografisk variasjon. Ildslagning i skaftsider. Nedslitt og avrundet skaftkanter. Brudd i spiss og bunn. Oppskjerpning i blad og odden. Ganske jevnt nedslitt kant, men det er hovedsakelig steg med noen hengselterminasjoner. Knusninger langs store deler av odde og bladkant. Flere store fossiler. En del urenheter i form av cortex. Tydelig terminasjoner som går inn mot dolkryggen som er å forvente hos disse dolkene

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon	Lengde: 18,7 Bredde: 3,9 Tykkelse: Middels	I: Primært kjegle T: Fjær og noen steg	I-D

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Skandinavisk senonflint	Heterogen	Glatt	Brunskjær	Skinnende

Slitasje

Polering	Striasjon
Noe glans i ene bladsiden	Noe vannrette furer i skaftenden

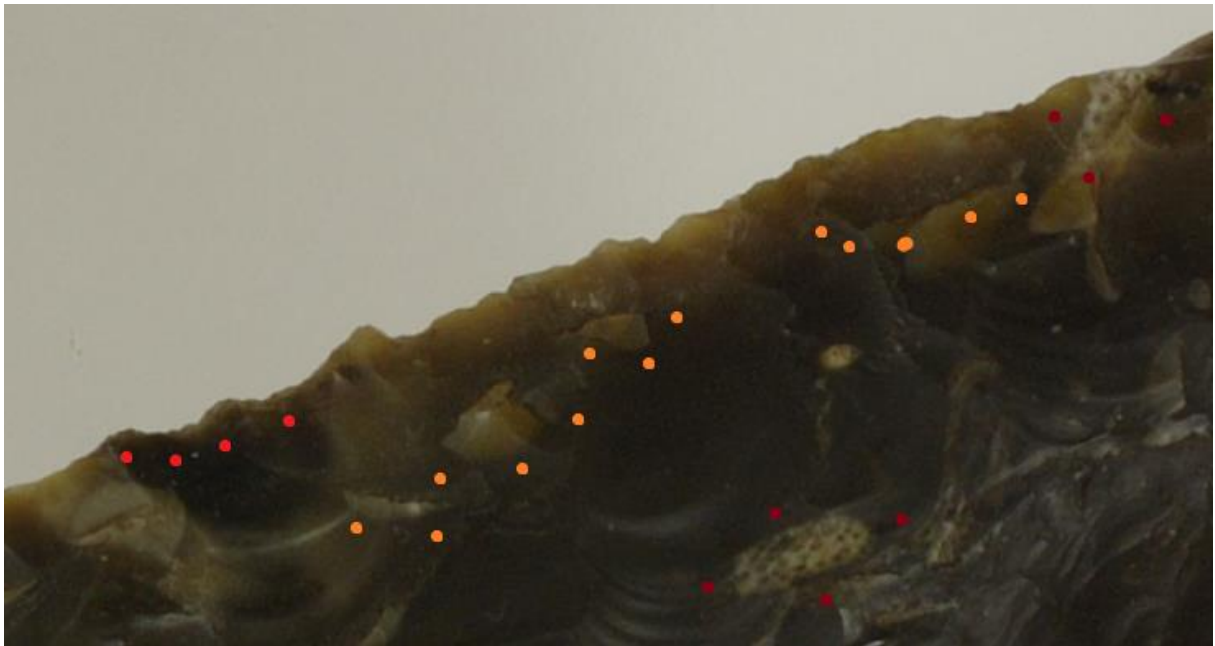
Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde: I: Spiss og kjegle, T: Steg og hengsel Blad: I: Spiss, kjegle T: Fjær, steg og hengsel Skaft: I: Kjegle, T: Steg og hengsel	Knusninger i odde, blad og skaft

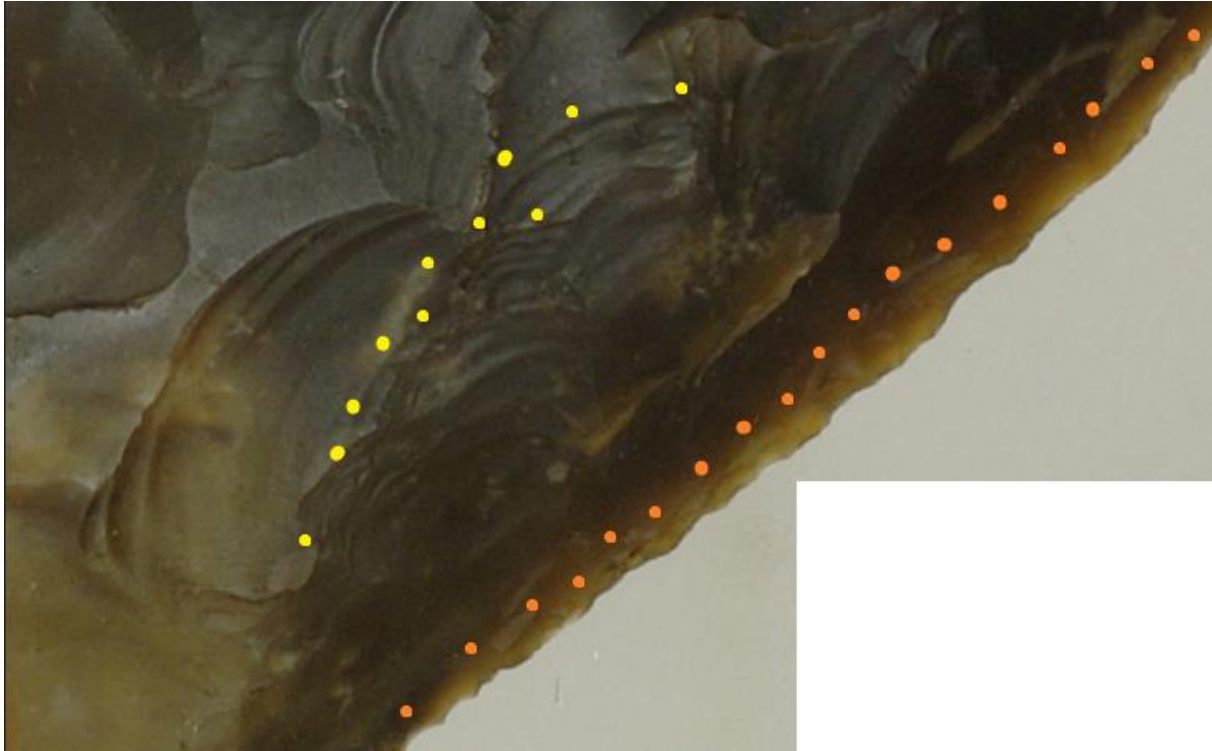




Figur. 55: Stegterminasjoner.



Figur. 56: Rød: Større fossiler; Oransje: Steg 2 terminasjoner.



Figur. 57: Gul: Oppskjering; Oransje: Steg- og hengselterminasjoner.

T14683

Usymmetrisk dolk hvor skaft og blad buer i ulike retninger. Lav topografisk frekvens. En del type steg 2 brudd i bladsiden. Viser ikke tegn til lite, eller ingen oppskjering. Noe knusning i skaftbuen i overgangen til bladet. Glattet og avrundet skaftkanter, men det er noen steg og hengselterminasjoner her. Knyttes til skjefting i middels-hardt materiale. Jevnt nedbrutt bladomriss, men noen hengsler. Trolig produksjonsspor. Noe glans i bladsidene, noe som kan tyde på at dolken har vært i kontakt med plantemateriale.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon og noe trykkretusj	Lengde: 18 Bredde: 3,5 Tykkelse: Tynn	I: Spiss og kjegle T: Fjær og noen steg	VI

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Flekket senon	Stort sett homogen	Glatt	Grå-hvit i tupp	Matt

Slitasje

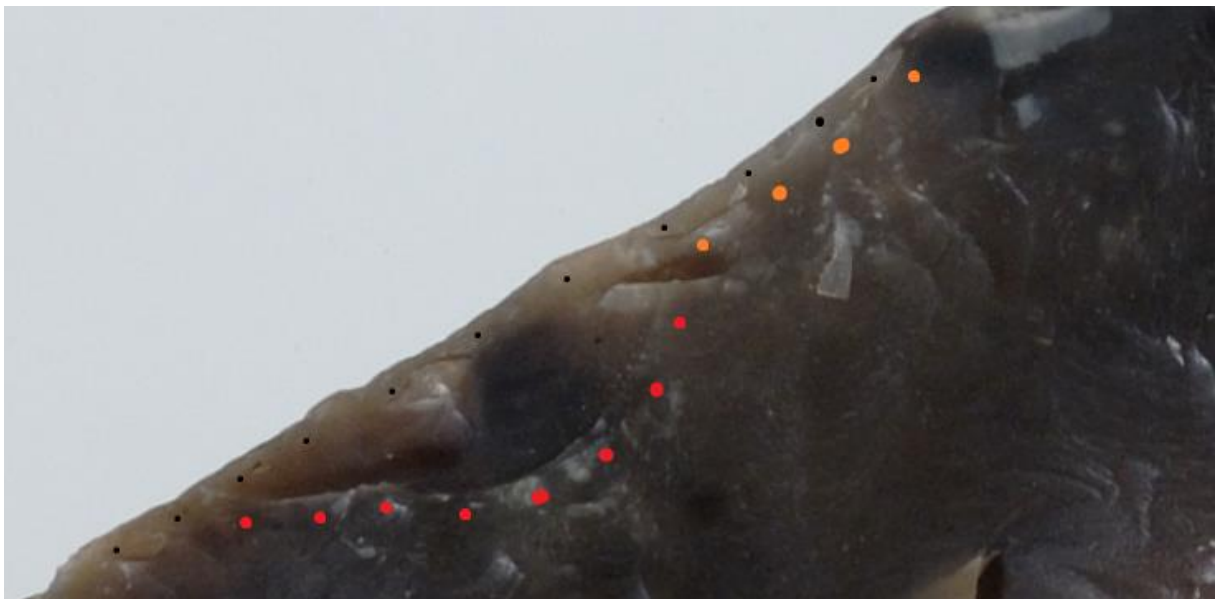
Polering	Striasjon
Noe glans i ene bladsiden	Noe vannrette slitespor i overgang skaft-blad

Bruk

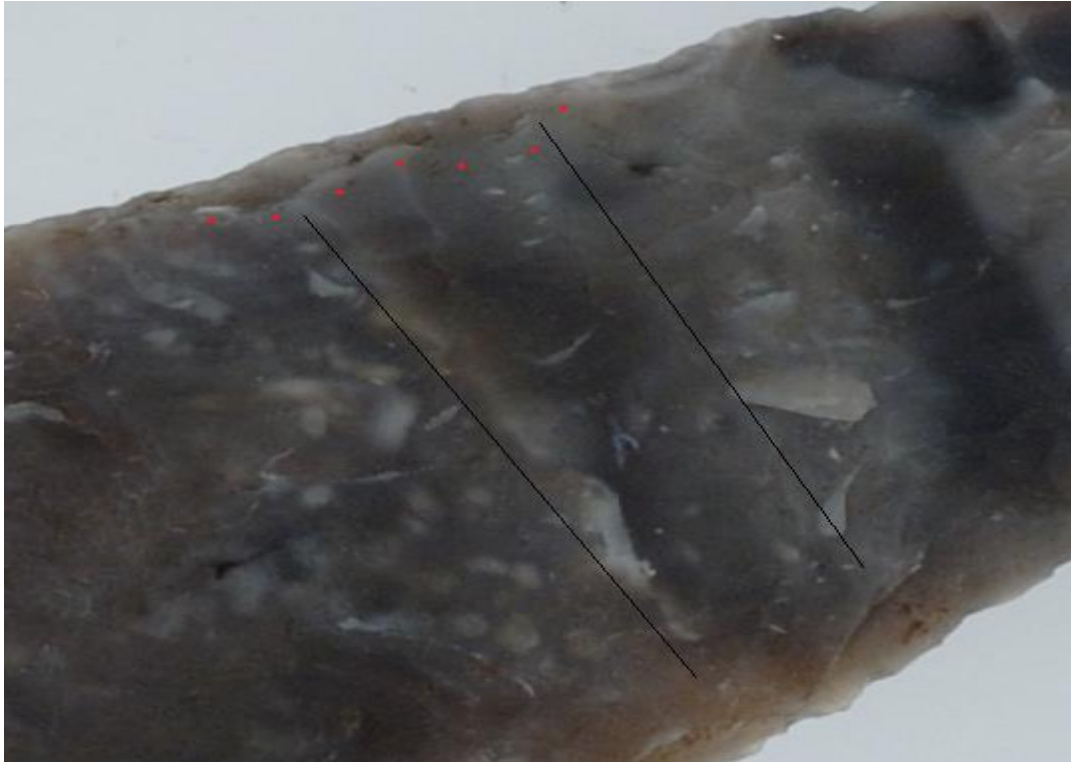
Kantbrudd	Kantskade
Odde: T: Fjær og steg 1 og 2 Blad: T: Fjær og steg 1 og 2 Skaft: I: Kjegle, T: Steg og hengsel	Knusninger i overgang skaft og blad



Figur. 58: Oransje: Steg 2 terminasjon; Rød: Steg og knusning.



Figur 59: Svart/kant: Glatting og avrunding; Rød: Stor stegterminasjon; Oransje: Hengsel.



Figur. 60: Svart: Langt trykkretusjert avslag; Rød: Steg.

T7821

En helt omformet type V dolk som sett tidligere. Denne bærer allikevel ikke mye preg av røff bruk eller mye oppskjerpning. Kraftige stegterminasjoner i overgang skaft-blad og i grepsidene. Glattet og avrundete skaftkantsider. Høy typografisk variasjon. Melkehvit patina.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon	Lengde: 13,5 Bredde: 3,5 Tykkelse: Tykk	I: Spiss og kjegle T: Fjær, steg og hengsel	V

Råstoff

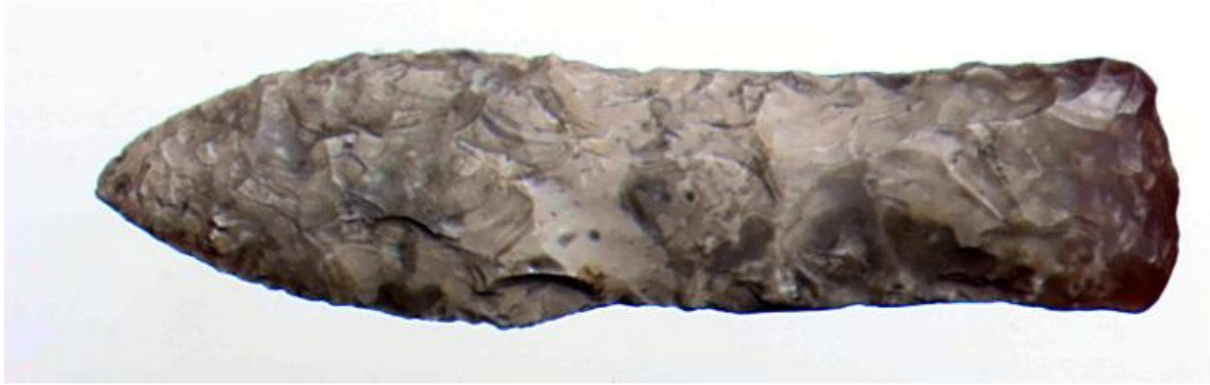
Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
?	Heterogen	Glatt	Hvit og brun i skaftbunn	Matt

Slitasje

Polering	Striasjon
----------	-----------

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
-----------	-----------



T13569

Oppskjerpinger langs ene bladsiden. Flere større hvite flekker. Trykkretusj langs oddekantene som har skapt en tydelig midtrygg. Også tydelig trykkretusjering i skaftkantene. Håndverket domineres av fjærterminasjoner og noen steg. Vitner ikke om veldig mye bruk, men har noe striasjoner i blad og skaftmidje. Disse er lokalisert i de større perkusjonsslåtte bruddene. Kan være noe som har 'gnaget' på steinen. Kan være tilknyttet skjefting. Dette er i så fall interessant, da de store avslagene kanskje kan knyttes til en tilrettelegging av skjefting, eller at deres utpregethet er et resultat av skjeftingen. Det er et gjennomgående tilfelle at slike store perkusjonsslåtte områder er å finne i skaft og bladside. Viser til lite eller ingen bruk.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon og trykkretusj i kantomrisset	Lengde: 14,7 Bredde: 3,8 Tykkelse: Tykk	I: Spiss og kjegle T: Fjær og noen steg	I-B

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Skandinavisk senonflint	Homogen med noen hvite flekker	Glatt	Brunskjær	Skinrende

Slitasje

Polering	Striasjon
	I blad og skaft

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
-----------	-----------







T11409

Jevnt nedslitt kantomriss. Nærmest fiskehaleform i skaftet, men minner mer om, T7400. Det er ingen trykkretusjert søm å finne i hverken side eller kant. Lav topografisk variasjon. Avrundet og glattet skaftkanter. Viser til lite eller ingen bruk.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon. Noe trykkretusj i bladkant	Lengde: 14,7 Bredde: 4,2 Tykkelse:	I: Spiss og kjegle T: Fjær og steg 1 og 2	V-B

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Skandinavisk senonflint	Homogen med noen hvite flekker	Glatt	Brunskjær	Matt

Slitasje

Polering	Striasjon
----------	-----------

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
-----------	-----------



T14746

Typologisk lik 16404 og 13569, men mer lik i bruk som 16404. Har stegterminasjoner i oddepartiet som skrår. Skjærebevegelse i kontakt med middels-hardt materiale. Tuppen ser også ut til å ha blitt brukt som bor. I odden er også den ene siden taggete. Også større avslag i bladet hvor man finner striasjoner. I ene bladkanten buer kanten innover og har steg og fjærterminasjoner. Noe polering i bladside. Sagebevegelse. Flere store hvite flekker

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon.	Lengde: 11,6 Bredde: 4 Tykkelse: Middels	I: Kjegle T: Fjær og steg 1 og 2	I-D

Råstoff

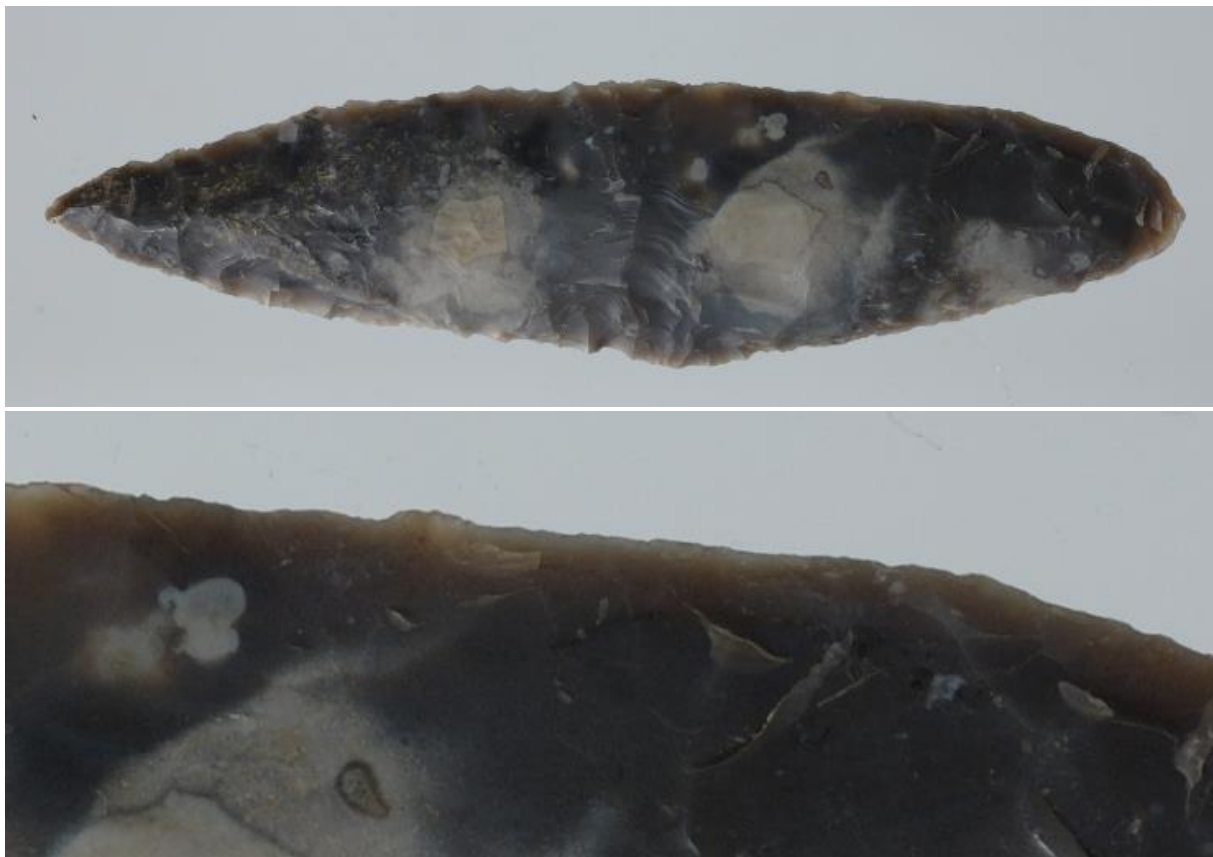
Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Skandinavisk senonflint/vest-svensk strandflint?	Homogen med noen hvite flekker	Glatt	Brun-lysgrå	Skinrende

Slitasje

Polering	Striasjon
Noe polering i bladside. Deler av skaftkanten er avrundet og glattet.	I bladside og i skaftside

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde: I: Spiss, kjegle Blad: I: Spiss, T: Fjær og steg	Knusninger i odde





T12278

Avrundet og glattet skaftkanter. En god del urenheter. Håndverket domineres av stegterminasjoner. Dolken bærer lite, til ingen form for bruk. Dolken er symmetrisk og proporsjonal, men har noe typografisk variasjon.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon med noe trykkretusj i skaftbunn	Lengde: 14,5 Bredde: 3,3 Tykkelse: Middels	I: Kjegle T: Fjær og steg 1 og 2	I-A

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Skandinavisk senonflint	Heterogen	Glatt-ru	Lysgrå	Skinnende

Slitasje

Polering	Striasjon
Avrundet og glattet skaftkanter	

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde: I: Spiss, kjegle Blad: I: Spiss, T: Fjær og steg	T: Steg, hengsel Knusninger i odde

**T13399a**

Enda en oppskjerpet type III dolk med rombisk skaft og ekstremt oppskjerpet/omformet blad. Kraftige stegbrudd i overgangen skaft/blad. Den trykkretusjerte sømmen i skaftsiden er nesten helt nedslitt. Ildslagning. Skaftkantene er også nedslitt og avrundet. Middels høy topografi

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon og trykkretusj	Lengde: 10,7 Bredde: 2 Tykkelse: Middels	I: Spiss T: Fjær og steg 1 og 2	III

Råstoff

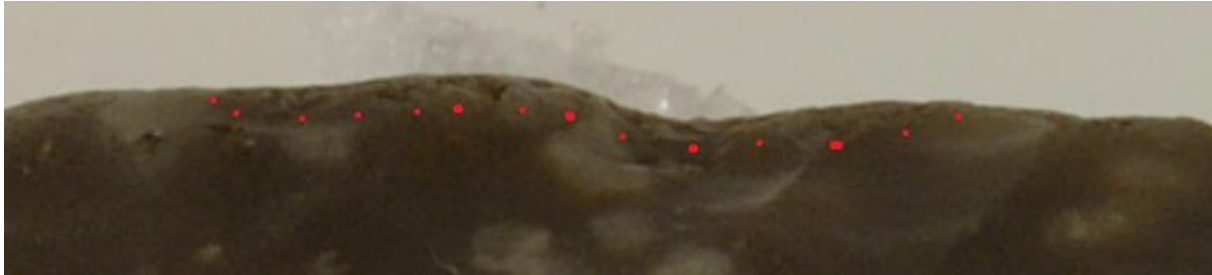
Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Flekket senonflint	Homogen	Glatt		Skinrende

Slitasje

Polering	Striasjon
Avrundet søm i skaftsiden og nedslitt skaftkant	

Bruk

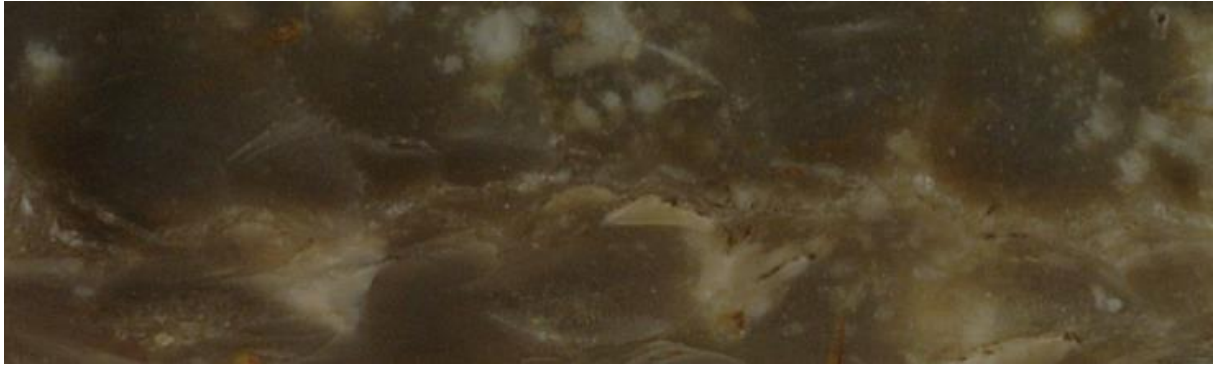
Kantbrudd	Kantskade
Odde: I: Spiss, kjegle Blad: I: Spiss og kjegle, T: Steg og hengsel Skaft: Fjær, steg og hengsel	T: Fjær og steg Knusninger i blad og skaftsiden og bunn



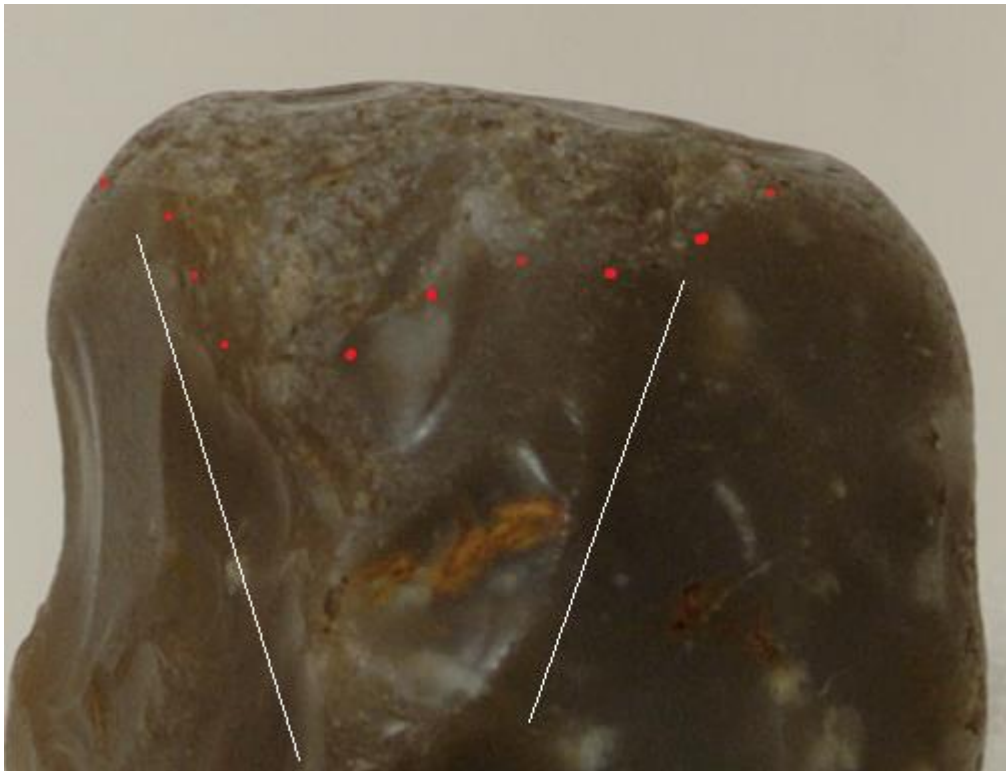
Figur. 61: Knusning.



Figur. 62: Rød: Glatting og avrunding; Hvit: Hengsler.



Figur 63: Slitasje/knusning langs skaftsømmene.



Figur. 64: Hvit: Mulig brudd; Rød: Knusning knyttet til ildslagning.



Figur. 65: Oransje: Stor fjærterminasjon; Hvit: Knusning; Rød: Steg 2.

T16472

Ildslagning i skaftbunn/side. Tydelig cortex i skaftenden som er prøvd fjernet. Disse terminasjonene har endt i en klar hengsel. Noe oppskjerpinger i oddepartiet. Noe glans i bladsidene. Bladkantene er jevnt nedslitt og har primært fjær, med noen stegterminasjoner. Bevegelsen på disse er vannrett i forhold til ryggraden. Kontaktmateriale er mykt-middels.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon og trykkretusj	Lengde: 19,6 Bredde: 3,7 Tykkelse: Tynn	I: Spiss og fjær T: Fjær og steg 1 og 2, hengsel	I-D

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Flekket senonflint	Homogen	Glatt	Brunskjær i odde, lysgrå i blad	Matt/skinnende

Slitasje

Polering	Striasjon
Glans i skaftsider	Noe striasjoner i skaftside

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde: I: Spiss, kjegle T: Fjær og steg 1 og 2	Knusninger i skaftbunn

Blad: I: Spiss og kjege, T: Steg og fjær
Skaft: Fjær, steg og hengsel



Figur. 66: Rød: Knusning; Hvit: Hengsel. Lokalitet: Skaft



Figur. 67: Noe oppskjerpet oddeparti.

T12322

Høy topografisk variasjon. Nesten som et uferdig emne, da den typologisk sett er formløs og har en tydelig opphøyet rygg på i bladsidene. Den har parallelle sidekanter, men er trykkretusjerte i skaft og oddebunn. Kan være et tegn på at dolken er påbegynt, men ikke fullført. Er interessant nok også funnet under stor stein i en dybde på 0,4m. Kraftig lysgrå patina i midtre del av dolken. Håndverksmessig bærer dolken preg av stegterminasjoner. Dette er videre interessant ettersom dolken trolig stammer fra en grav. Dolken viser til lite eller ingen bruk.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon med trykkretusj i odde og skaft	Lengde: 14,4 Bredde: 3 Tykkelse: Tykk	I: Spiss og fjær T: Fjær og steg 1	I

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Flekket senonflint	Heterogen	Glatt	Brunskjær i odde og bunn, lysgrå i blad	Matt/skinnende

Slitasje

Polering	Striasjon
----------	-----------

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde: I: Spiss, kjegle T: Fjær og steg 1 og 2	
Blad: I: Spiss og kjegle, T: Steg og fjær	
Skaft: T: Fjær, steg	



T18958

En flintdolk med mønstret trykkretusjering langs i odde, blad og skaftkanter. Har fått en tydelig flat bladrygg. Viser til ingen bruk. Nesten hele dolk har en hvit patinering. Dolken er også slipt langs ene bladryggen som, T18331.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon med trykkretusj i odde og skaft	Lengde: 13,4 Bredde: 3,4 Tykkelse: Tykk	I: Spiss T: Fjær, steg 1 og 2	VI-B

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Brun mosdyr	Heterogen	Glatt	Hvit	Matt

Slitasje

Polering	Striasjon
Dolken er intensjonelt slipt langs ene bladsiden	

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
-----------	-----------





T16649

Skaftet har tydelige knusninger etter ildslagning. Bladomriset er dominert av kraftige brudd. Tydelig glans i både skaft og blad. En del urenheter i blad og skaftsider.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon	Lengde: 9,5 Bredde: 2,5 Tykkelse: Middels		I-A

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Flekket senon	Heterogen	Glatt	Hvit	Matt

Slitasje

Polering	Striasjon
Klar glans og fytolitter i bladsidene	Noe striasjoner i dolkens kant og blad

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde: T: Fjær og steg Blad: T: Steg og hengsel Skaft: Steg, fjær og hengsel	Knusninger i blad og skaft





Figur. 68: Tydelig glans, steg- og hengselterminasjoner.



Figur. 69: Rød: Knusning og steg; Hvit: Striasjoner.

T12613

Mønstret trykkretusj i bladbunnen. Type III-C dolk med rombisk håndtak med trykkretusjerte sømmer. En av de mer intakte type III dolkene i Midt-Norge. Bladet er noe oppskjerpet, men basert på den ubrukte skaftbunnen, så har trolig ikke dolken vært veldig mye lengre eller bredere. Sømmene har en del striasjoner og skaftbunnen er også brukt til ildslagning. Bruken er lokalisert i odden som er jevnt nedslitt. Fjærterminasjoner og noen steg 2.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Tosidig flateretusj	Lengde: 17,7 Bredde: 3,3 Tykkelse:	I: Spiss, T: Fjær	III-C

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Brun mosdyr	Heterogen	Glatt	Varierende	Skinrende

Slitasje

Polering	Striasjon
	Noe striasjoner bladside

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde: T: Fjær og steg	Knusninger i skaftbunn
Blad: T: Fjær og steg	
Skaft:	

**T16038**

Tydlig, heldekkende cortex langs ene skaftsiden. Ene skaftsiden og bunn har blitt brukt til å slå ild. Produksjonsmessig bærer dolken preg av stegterminasjoner, noe som også kan være et resultat av at flinttypen kan være flakete. Bladkantene viser til steg og hengsler samt knusning. Bevegelsen på disse både skrå og er vannrett i forhold til ryggen. Dette i kombinasjon med knusning gjør at kontaktmaterialet må ha vært hardt og at man har skrapet og skjært. Det er også noe polering i skaftsiden.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon	Lengde: 9,4 Bredde: 3 Tykkelse:	I: Kjegle, T: Fjær og steg 1 og 2	I

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Vest-svensk strandflint	Heterogen	Glatt/flakete		Skinnende

Slitasje

Polering	Striasjon
Noe glans i bladside	Noe striasjoner i blad og skaft

Bruk

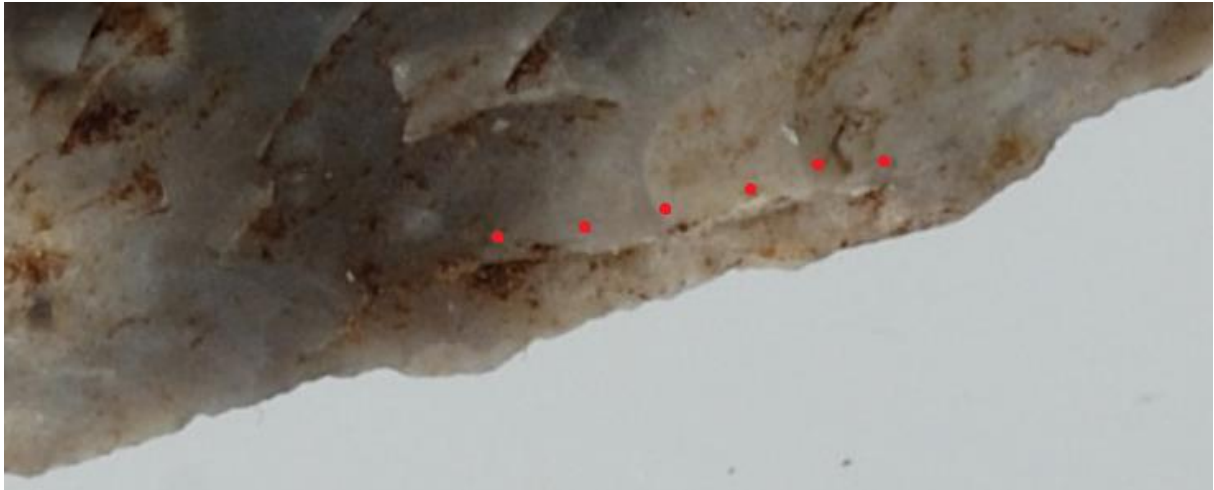
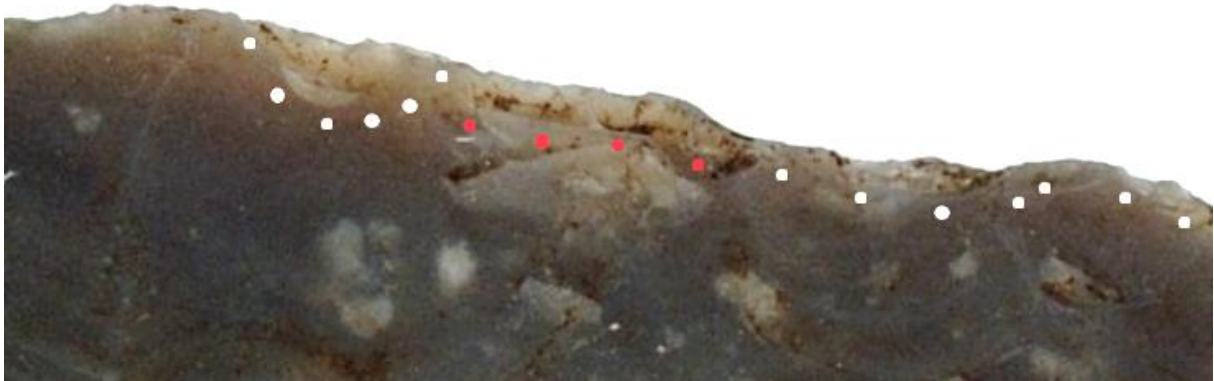
Kantbrudd	Kantskade
Odde: I: Kjegle, T: Steg og hengsel	Knusninger i store deler av dolkens omriss
Blad: I: Spiss og kjegle, T: Steg og hengsel	
Skaft: I: Spiss, T: Steg, fjær og hengsel	

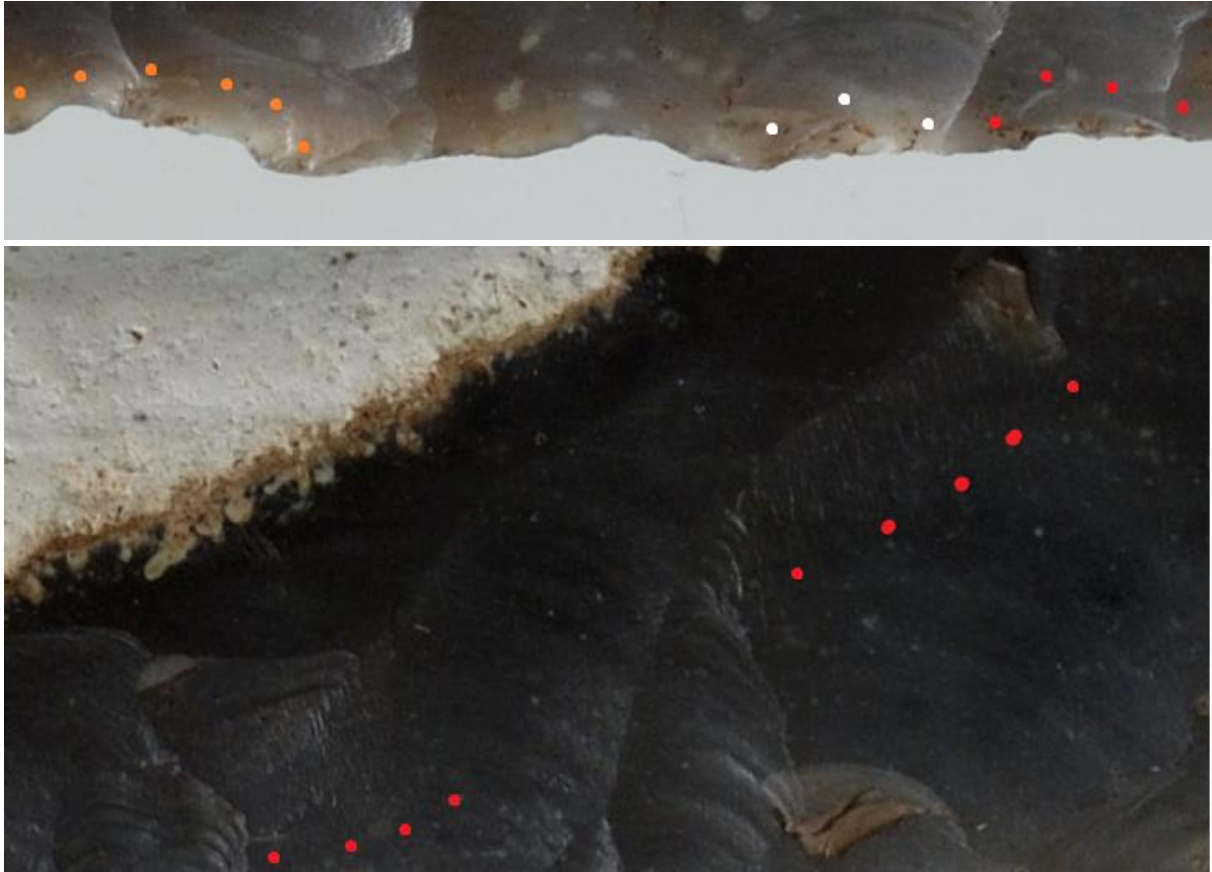


Figur. 70: Knusninger, fjær- og stegterminasjoner.



Figur. 71: Cortex fra det som må være utsiden av knollen.





T12738

En flintdolk med et råstoff som har mye urenheter. Flinttypen domineres av cortex i skaftbunn og hvite linseformede flekker. Topografien er også høy. Skaftet er meget kort i forhold til bladet. Dolken bærer et generelt preg av høy bruk hvor skaftbunn og side er brukt til ildslagning. Ene skaftsiden er nedslitt og avrundet. Bladet domineres av steg, hengsler og knusninger. Skaftet har noe definisjon.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon	Lengde: 10,4 Bredde: 2,5 Tykkelse: Middels	I: Spiss, kjegle, T: Fjær, steg 1 og 2, hengsel	I-D/II-A eller B

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
			Ja	

Slitasje

Polering	Striasjon

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde: I: Kjegle, T: Steg og hengsel Blad: I: Spiss og kjegle, T: Steg og hengsel	Knusninger i store deler av dolkens omriss

Skaft: I: Spiss, T: Steg, fjær og hengsel



T1990

Har en nesten treaktig patina. En symmetrisk dolk. Har noe knusning og slitasje i skaftbunn som tyder på at den har blitt brukt til å slå ild. Har noe bruk langs ene bladsiden. Lav topografisk frekvens. Nedslitt skaftkanter.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon og trykkretusj	Lengde: 15,5 Bredde: 4 Tykkelse: Middels	I: Spiss og kjegle, T: Fjær, steg 1	VI-B

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Brun mosdyrflint	Homogen	Glatt	Varierende brunskjær	Matt

Slitasje

Polering	Striasjon
Nedslitte skaftkanter.	

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde: I: Spiss, T: Fjær Blad: I: Spiss og skjegle, T: Fjær Skaft: I: Spiss og kjegle, T: Fjær og steg	Knusning i skaftbunn



T17567

Bærer preg av å være flakete. Dette er både et resultat av steg 2 terminasjoner, men også flinttypens kvaliteter. Noe topper langs bladsidene. Terminasjonene i odde skrår, og er vannrett i bladet.

Håndverk

Teknikk	Lengde, bredde og tykkelses forhold	Type brudd	Typologi
Perkusjon og trykkretusj	Lengde: 31,9 Bredde: 4,2 Tykkelse: Middels	I: Spiss og kjegle, T: Fjær, steg 1 og 2	I-A

Råstoff

Flinttype	Homogenitet	Struktur	Patinerings	Reflektivitet
Skandinavisk senonflint	Homogen	Glatt		Skinrende

Slitasje

Polering	Striasjon
	Små striasjoner i ulike deler av dolksidene

Bruk

Kantbrudd	Kantskade
Odde: I: Spiss og kjegle, T: steg 1 og 2, hengsel Blad: I: Spiss og kjegle, T: Steg 1 og 2, hengsel Skaft: I: Spiss og kjegle, T: Fjær, steg og hengsel	Knusninger i store deler av blodomrisset





Figur. 72: Rød: Steg typ 1 og 2; Hvit: Glatting; Oransje: Småkhusning.



