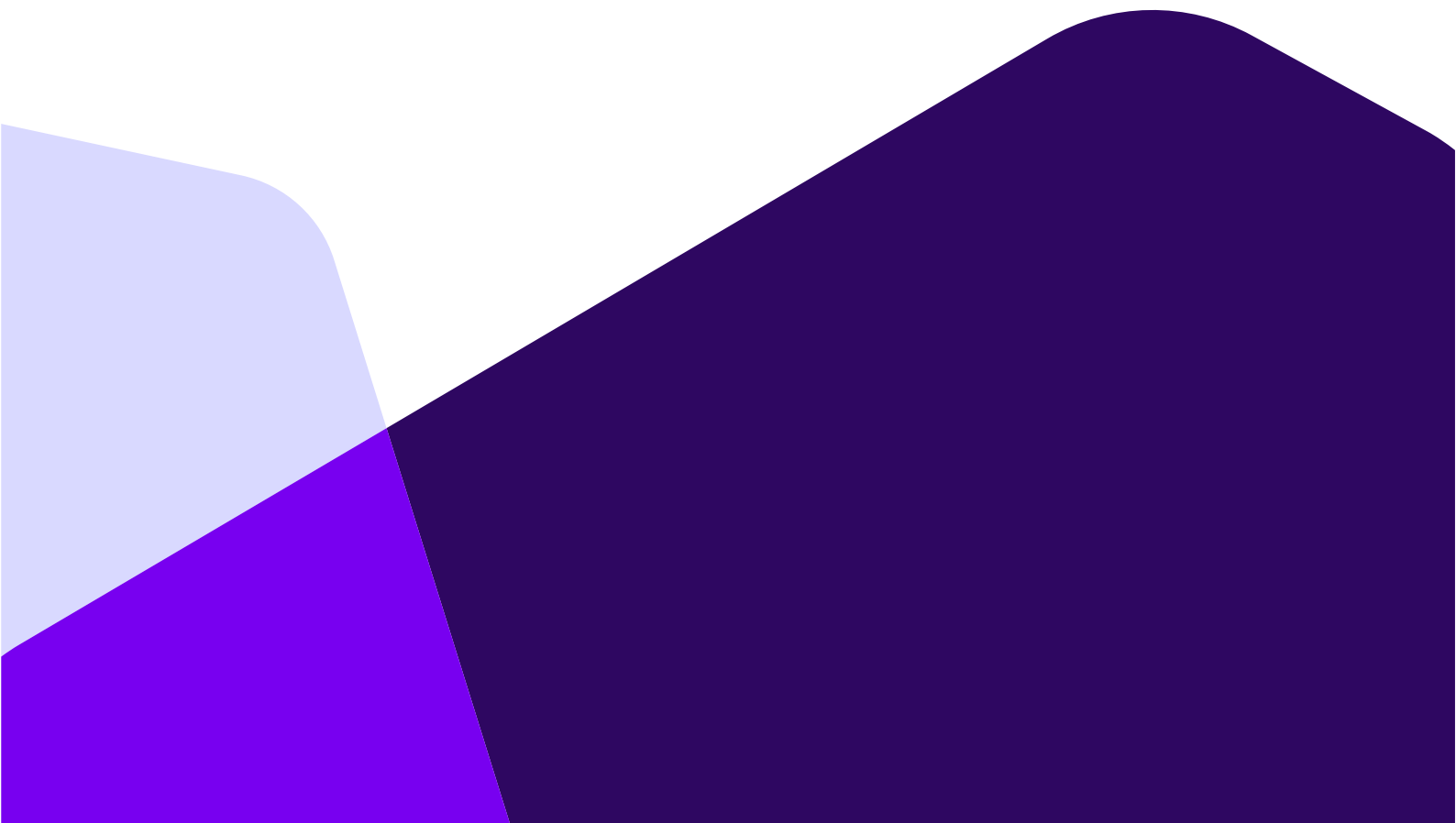


Unni Østbye Strand / 9004

# Den stuttrova sauen

Vevde bekledningsstoffer av ull fra gammalnorsk spælsau



**Universitetet i Sørøst-Norge**

Fakultet for humaniora, idretts- og utdanningsvitenskap

Institutt for tradisjonskunst og folkemusikk

Postboks 4

3199 Borre

<http://www.usn.no>

© 2024 Unni Østbye Strand

Denne avhandlingen representerer 60 studiepoeng

# Sammendrag

Denne avhandlingen handler om den gammalnorske spælsauen og dens plass i norske historiske og nåværende tekstiltradisjoner. Det er undersøkt hvilke praksiser vi har hatt i bearbeidingen fra ull til ferdig vevde bekledningsstoffer i perioden 1780-1900, for å se om det er glemte teknikker som kan være nyttige for oss i dagens tekstilproduksjon. Det historiske materialet som legges fram representerer en oversikt over og en utdyping i forhold til kunnskapen som hittil har vært allment tilgjengelig innenfor dette området. Det er funnet enkelte forskjeller i tekstilpraksisene rundt den gammalnorske spælsauen i forhold til nyere crossbredsauer, blant annet at den har vært klipt flere ganger i året enn andre saueraser. Et annet funn er at det ser ut til å være en sammenheng mellom vadmél i vevbindingen treskaftet kypert og gammalnorsk spælsau. Det ser ut til å være et underutnyttet potensiale i de spesifikke mulighetene denne ulla har i dagens produksjon for å valkes til holdbare, varme og bærekraftige stoffer. Avhandlingen presenterer utvikling av nye garntyper og veving av vadmél som mulige løsninger i forhold til en bedre ressursutnyttelse av ulla fra gammalnorsk spælsau.

Undersøkelsene bygger på analyser av innsamlet materiale i Anna Grostøls samlinger, bestående av tekstilprøver og intervjuer med informanter som levde på 1800-tallet. I tillegg er tilgjengelig historisk og lokalhistorisk litteratur fra ulike deler av landet gjennomgått og det er gjennomført en registrering av vevbindinger i et utvalg av Drammens museums tekstilsamling.

Det har stått sentralt i prosjektet å undersøke hvilke muligheter den dobbelte fellen til spælsauen har gitt oss historisk og hvilket mulighetsrom vi har ved bruk av den i dag. Gjennom praktisk arbeid med håndveving, har det blitt rekonstruert en vevd vadmélskvalitet fra 1800-tallet og det er vevd eksempler på bekledningstekstiler for bruk i dag.

# Abstract

This master's thesis investigates the Norwegian Old Spæl Sheep with double coated fleece and its place in historical and current norwegian textile traditions. The thesis examines historical practices for processing wool to finished cloth in the period from 1780 to 1900 in order to uncover techniques that could be useful in today's textile production. The historical material introduced provides an overview of, and makes new contributions to available knowledge in this area. Some differences between historical textile practices connected with wool from Norwegian Old Spæl Sheep and breeds with uniform, single coated wool have been uncovered. One of these is that the Norwegian Old Spæl Sheep was shorn more times per year than other sheep breeds. A possible connection has also been found between the vadmal fabric woven with a 3-shaft twill and this traditional sheep breed. There seems to be an underutilized potential in the specific possibilities this wool has for felting into durable, warm and sustainable fabrics. The thesis recommends the development of new yarn types and the weaving of vadmal as possible solutions to achieve a better resource utilization of Norwegian Old Spæl Sheep wool.

The study is based on analyses of collected historical material from the Anna Grostøl collection, consisting of textile samples and interviews with informants who lived in the 19th century. In addition to this, available historical and local historical written sources have been reviewed and a registration of weave patterns in a selection of Drammen's museum's textile collection has been carried out.

A central aim of this project has been to investigate what affordances the dual coated fleece has given us historically and what possibilities it might give us today. Through practical work with hand weaving, woven vadmal from the 19th century has been reconstructed and woven examples of fabrics suitable for contemporary clothing have been made.

# Innhold

<b>Sammendrag</b>	<b>2</b>
<b>Abstract</b>	<b>3</b>
<b>Forord</b>	<b>7</b>
<b>1 Innledning</b>	<b>9</b>
Problemformulering	10
Avgrensning	11
Bakgrunn og kontekst	12
Litteraturgjennomgang	14
<b>2 Teori og metode</b>	<b>17</b>
Teori	17
Metode	18
Datainnsamling	20
Praksisbasert forskning	23
<b>3 Norske tekstiltradisjoner på 1800-tallet</b>	<b>25</b>
Anna Grostøls samlinger	25
Fra husflid til konfeksjon	27
Den stuttrova sauen	28
Fra fell til ferdig vevd tekstil	32
Klipping, sortering og kvalitet	32
Dekkhår og bunnull	38
Vasking og karding	39
Spinning	41
Type spinning	44

Hesping og nøsting av garnet	46
Døying	46
Veving	47
Valking, farging og persing	51
Oppsummering	53
Gjennomgang av tekstilprøver	54
Aldersbestemmelse	57
Geografisk fordeling av vevbindingene	58
Renningstetthet	58
Om bruken av treskaft som binding	58
Tråden	59
Spinnegrad og spinneretning	59
Verken	60
Oppsummering	60
<b>4 Egne veveprøver</b>	<b>61</b>
Forprosjekt: Prøvevev F1 og F2	62
Resultater av prøvevev F1	63
Prøvevev F2	64
Resultater av prøvevev F2	65
Rekonstruksjon: Prøvevev R1 og R2.	66
Konklusjon fra R1 og R2	73
Breddeutprøving av bindinger: M1, M2 og M3.	74
Prøvevev M1 og M2: Toskaft og panama	75
Resultater av prøvevev M1	75
Resultater av prøvevev M2	76
M3: Toskaft, panama og firskaftet kypert	77
Resultater av prøvevev M3	78
M4: Treskaftet kypert med tetthet 160/10	80
M5: Treskaftet kypert med tetthet 120/10	81
Resultater av prøvevev M5	81
Oppsummering av M4 og M5	84

Konklusjon fra veveprøver	84
<b>5 Konklusjon</b>	<b>85</b>
Hovedfunn	85
Diskusjon rundt dataene som er brukt i prosjektet	86
Diskusjon rundt teori og metode som er brukt	88
Forslag til videre forskning	89
<b>6 Oversikt over figurer</b>	<b>92</b>
<b>7 Litteratur</b>	<b>94</b>
<b>8 Vedlegg</b>	<b>100</b>

# Forord

Det har vært som et eventyr for meg å få lov til å dykke ned og fordype meg i en verden av sau, ull, veving og historie. Jeg har fått muligheten til å kombinere min lidenskap for kulturarven med vevehåndverket og mitt engasjement for mer bærekraftige tekstiler. Jeg har fått øynene opp for hvor mye gammel kunnskap som fortsatt ligger gjemt, glemt eller uoppdaget. Vi får store muligheter ved å kombinere gammel og ny kunnskap med håndverk og ny teknologi.

Det er mange som har hjulpet meg på veien, flere enn jeg kan ta med her. Jeg vil takke arkivet ved Norsk folkemuseum ved Stine Nerbø og Minne kultursenter i Åseral kommune ved Tove Larsen for tilgang til viktig materiale og hjelp underveis. Jeg har fått hjelp med historie fra Kari Bergan Røren, Bent Ek, Hjørdis Tøllefsen og Amy Lightfoot. Takk til Lier bygdetun, Eiker arkiv for innsyn i samlingene der. Takk til Drammens museum ved Nancy Nyrud for muligheten til å analysere folkedrakter i tekstilsamlingen. Sissel Krukka, Nina Alsborn, Siv Heia Uldal og Ingvild Espelien har bidratt med kunnskap om gammalnorsk spælsau og Will Riedlinger har laget videoer som har lært meg å stampe og perse vadmél. Takk til Mette Ølstad og Ole Kjølén for koselige sauebilder og ull. Unna Hallgren fortjener en spesiell takk for å ha bidratt som konsulent, med spinneopplæring og for å ha spunnet store mengder renningsgarn til rekonstruksjonene.

Jeg vil takke masterklassen min for gode diskusjoner, støtte og en liten smak på studentlivet igjen. Takk til min veileder ved USN, Laura Erin Ellestad for opplæring i akademisk skriving, uante mengder tålmodighet og grundige tilbakemeldinger. Takk til biveileder Eli Wendelbo ved USN for viktige tekstilfaglige innspill og for at du har hatt tro på prosjektet mitt.

Barna mine, Martin, Moa og Ivar må få takk for tålmodigheten disse to årene og kjæresten min, Anders Evenstuen, skal ha takk for fotografier, støtte og for å ha tatt seg av høner og husarbeid.

Mjøndalen, 12.mai, 2024.

Unni Østbye Strand.





*Figur 1. Jeg fikk hilse på sauene til Mette Ølstad og Ole Kjølen. Foto: Anders Evenstuen.*

# 1 Innledning

*Heilt til 1880-åra sløngde det stuttrova sau her. Dei som vilde ha fin ull til triskaft vadmål paste på når dei kom mæ driftene, og fekk plukka ut slik ull dei hadde bruk for*  
Sitat av Salve Aagsæd, intervjuet av Anna Grostøl i 1940. (Grostøl, 1935–1950b, s. 1196)

Dette prosjektet har som overordnet formål å bidra til bedre ressursutnyttelse av ulla fra gammalnorsk spælsau. Gammalnorsk spælsau nedstammer fra de eldste sauene i Europa og den har dobbel fell (Klepp, 2023b). Spælsau, som betyr sau med kort hale, var utbredt i hele Nord-Europa i eldre tid (Nibio, 2017b).<sup>1</sup>

Fra å være en dyrebar og viktig ressurs gjennom flere tusen år, har ulla fra den gammalnorske spælsauen i dag svært lav verdi og mye av den kastes. Denne studien har som mål å finne ut hvordan menneskene kunne utnytte alt av denne ulla tidligere. Gjennom å undersøke hvilke praksiser vi har hatt i bearbeidingen fra ull til ferdig vevde bekledningsstoffer i perioden 1780-1900, har studien som mål å avdekke glemte teknikker eller praksiser som kan være nyttige for oss i dagens tekstilproduksjon for å kunne bruke denne ullressursen bedre.

Det har de siste årene vært utført et stort arbeid i forhold til forskning, bevisstgjøring og prosjekter for å stimulere til økt bruk av norsk ull. Et eksempel på dette er prosjektet KRUS, med mål om økt utnyttelse av norsk ull ledet av Forbruksforskningsinstituttet SIFO (Klepp et al., 2019). Dette har ført til at norske spinnerier bruker en større del av ulla enn for 10-20 år siden. (S.H.Uldal, personlig kommunikasjon, 18.januar, 2024). Pigmentert høstull av første sortering får noe tilskudd, men såpass lite at mange velger å kaste ulla i stedet for å sende den til innsamlingsstasjonen (Bjerknes, 2022). Samtidig har det statlige tilskuddet for andre sortering av pigmentert ull blitt fjernet, noe som fører til at det ikke lønner seg for bonden å levere inn denne ulla. Det meste av vårull og andre sorterings pigmentert høstull av spælsau, havner i klassen C2S (*Norsk ullstandard/ Norwegian Wool Standard*, u.å.). Det gis ikke noe tilskudd for ull i denne klassen og dermed ingen betaling til bonden (*Nye ullpriser fra 4.*

---

<sup>1</sup> Jeg skriver mer om sauen i kapittel 3.

*september – betydelig løft for C1 ulla - Medlemsportal for Nortura SA, 2009).* På grunn av den korte fiberlengden på bunnulla, er det sjelden at vårulla fra gammalnorsk spælsau kan sorteres i en klasse som gir tilskudd fra gammalnorsk spælsau.

Jeg mener at vi i et bærekraftperspektiv har ansvar for å utnytte alle tilgjengelige tekstilressurser. Jeg mener også at egenskapene og kvaliteten til denne ulla er et berikende tilskudd til mangfoldet av norsk ull og bør brukes mer i tekstilindustrien. For å styrke en lokal verdikjede innenfor norsk klesproduksjon, vil det være et behov for produktutvikling innenfor veving av bekledningstekstiler med ull fra gammalnorsk spælsau. Dette har jeg ønsket å bidra til ved å utvikle en vevd stoffkvalitet basert på denne ullas spesielle egenskaper. Studien plasserer seg i et praksisbasert forskningsfelt innenfor bærekraft, tekstil og veving. Siden prosjektet i stor grad bygger på kunnskap og inspirasjon fra gammelt tekstilmateriale, er det også historisk forskning på norsk tradisjonskunst.

Denne avhandlingen er todelt. I første del presenterer jeg historisk materiale i forhold til bearbeiding av ull fra fell til ferdig vevd tekstil. Jeg har gjennomgått litteratur, film, intervjuer og tekstilprøver. Mye av dette er fra Anna Grostøls samlinger, som ble samlet inn mellom 1935 og 1950. Materialet befinner seg på Norsk folkemuseum og i Minne kultursenter i Åseral. I andre del diskuterer jeg erfaringer og resultater fra mine veveprøver hvor jeg har jobbet med å bli kjent med egenskapene til ulla fra gammalnorsk spælsau. Jeg har også prøvd ut flere av tekstilpraksisene jeg har lest om og jeg har rekonstruert en tekstilprøve fra 1800-tallet, og jeg har testet ut en vevd stoffkvalitet basert på historisk materiale som kan egne seg til jakkestoff eller andre bekledningstekstiler.

Ordlister som forklarer mange av fagbegrepene som er brukt i oppgaven er vedlagt som vedlegg 1. -Vedlegg 2 er en liste over hvilke informanter jeg har brukt.

## Problemformulering

Som nevnt ovenfor var prosjektets overordnede mål å bidra til bedre ressursutnyttelse av lokale tekstilressurser, det vil si mer bruk av ulla fra gammalnorsk spælsau. I denne studien har jeg undersøkt hvordan ulla har blitt bearbeidet til vevde tekstiler fra siste del av 1700-tallet til starten av 1900-tallet og lært av dette, samt sett på hvilke muligheter vevde tekstiler av ull fra gammalnorsk spælsau kan gi til bekledningstekstiler i dag. Jeg har ønsket å kunne gi ny innsikt i forhold til hvordan vevde tekstiler med denne ulla kan oppleves visuelt og taktilt, samt gi eksempler på kvaliteter som kan egne seg til klær. Problemstillingen jeg jobbet etter var:

Hva kan vi lære av tekstilproduksjonen i det norske bondesamfunnet fra 1780 til 1900, slik at vi kan få en bedre ressursutnyttelse av ull fra gammalnorsk spælsau til vevde bekledningstekstiler?

Denne problemstillingen kan brytes ned til en rekke forskningsspørsmål:

- Hvilke historiske tradisjoner finner vi i Norge i perioden 1780 til 1900, når det gjelder bearbeiding av ull til bekledningstekstiler?
- Har det vært benyttet andre teknikker eller praksiser til ulla fra gammalnorsk spælsau enn til ull fra nyere saueraser?
- Finnes det glemte historiske praksiser som kan ha betydning for veving av bekledningstekstiler i dag?
- Hvordan kan jeg som vever bruke den historiske kunnskapen som grunnlag for utvikling av vevde stoffkvaliteter til klær med industrielt fremstilt garn av ull fra gammalnorsk spælsau?
- Hvordan egner ull fra gammalnorsk spælsau seg til klær?
- Hvilke affordances, eller muligheter, oppstår ved bruk av ull fra gammalnorsk spælsau til bekledningstekstiler?
- Hvordan kan tidligere tiders tekstiltradisjoner være en del av løsningen på utfordringene innen overproduksjon i tekstilindustrien i dag?

## Avgrensning

Jeg har avgrenset det historiske materialet jeg har undersøkt til årene 1780 til 1900. I starten av perioden var hovedvekten av ulla som ble brukt fra sau med dobbel fell, men utover andre halvdel av 1800-tallet ble den gradvis erstattet med nye saueraser. Enkelte steder holdt man spælsau fram til andre verdenskrig. Geografisk er hovedtyngden av materialet jeg har undersøkt fra Agder, men jeg har også med kilder fra en rekke andre steder i landet. Områdene Anna Grostøl besøkte i perioden 1935–1950 og registrerte materiale fra var for det meste områder hvor den gamle bondekulturen fortsatt var representert med levende tradisjoner eller minner om slike tradisjoner. Derfor har jeg tilstrebet å undersøke tekstiltradisjonene også i Eiker, som ligger bynært til mellom Kongsberg og Drammen. Dette området fikk mye eksterne impulser gjennom gruvedrift og tømmerhandel med utlandet gjennom perioden. På denne måten har jeg fått et visst sammenligningsgrunnlag som kan si noe om andre deler av landet også.

Jeg har avgrenset mitt utøvende arbeid til håndvevde prøver på bekledningstekstiler. Jeg har jobbet med å veve prøver som enten er rekonstruksjoner av, eller inspirert av, historiske tekstiler. Jeg har brukt garn som er spunnet av ull fra gammalnorsk spælsau. Til

rekonstruksjonene har jeg brukt håndspunnet garn og til de resterende prøvene har jeg brukt maskinspunnet garn iblandet noe crossbredull.

Jeg har valgt å jobbe med sauerasen gammalnorsk spælsau. Som tidligere nevnt, er dette en korthalesau som har nært slektskap med de opprinnelige sauene som kom til Norge. Når informantene eller andre kilder omtaler sauene som spælsau, den gamle sauene, stuttrova sau, *den norske smaae race* eller med andre navn, vil dette i tillegg kunne omfatte gammalnorsk sau eller villsau som den også kalles. Det fysiske materialet som består av prøver på vevd stoff og trådprøver vil kunne være ulike typer sau, også saueraser med lang hale. Det er stort sett ikke mulig å skille fibrene fra korthalesau og langhalesau fra hverandre i en vevd vare som kan være valket, farget og slitt, eller i en tråd hvor man kan ha sortert ut den fineste ulla. Derfor vil mine analyser av tekstilprøver være av generell karakter og belyse alle slags hjemmevevde ulltekstiler. De fleste tekstilpraksisene vil være like uansett type ull, mens noen vil være spesifikke for ull fra sau med dobbelt fell.

## Bakgrunn og kontekst

Jeg er utdannet adjunkt i formingsfag med to års fordypning i formgivning og veving av tekstiler. Jeg drev veveverksted ved siden av lærerjobben i omtrent ti år og deretter tekstiltrykkeri deltid i femten år. Før jeg startet på dette masterprosjektet, hadde jeg liten kunnskap om og erfaring med sau og ull. Jeg hadde tidligere vevd noe med importert kamgarn, men hadde aldri prøvd spælsaugarn eller valking av ullstoffer. Jeg har alltid vært opptatt av bærekraft og god ressursutnyttelse, men det var i forbindelse med import av stoffer fra utlandet at det ble klart for meg hvor vanskelig det er å sikre at tekstilene er etisk og miljøvennlig produsert. Gjennom mediene<sup>2</sup>, har jeg blitt gjort oppmerksom på hvordan situasjonen er i norsk tekstilindustri hvor store deler av ulla vi bruker importeres, samtidig som mye av vår egen ull eksporteres til utlandet eller kastes. I artikkelen «Knute på ulltråden», i magasinet *Ren mat* (Urdal, u.å.) står det:

Regnskapet går i minus når inntektene er lavere enn kostnaden for å få sauene klippet. Dette gjelder særlig ull fra de tradisjonelle, norske sauerasene som grå trøndersau, gammelnorsk sau og gammelnorsk spælsau som har naturlig farget ull. Industrien verdsetter ikke farget ull og andre ullkvaliteter enn fra den norske hvite (NKS). (Urdal, u.å.)

---

<sup>2</sup> For eksempel en artikkel på nettsidene til NRK der en bonde forteller at han kaster og graver ned ull som han ikke får betalt for (Bjerknes, 2022)

I samme artikkel kan jeg også lese at 75% av ulla som produseres i Norge (2021) eksporteres til utlandet og brukes til blant annet gulvtepper (Urdal, u.å.).

Nina Alsborns masterprosjekt *Meeting the material halfway*, hvor hun jobber med vårull fra gammalnorsk spælsau (Alsborn, 2022), tar utgangspunkt i denne problemstillingen med ull som uutnyttet ressurs. Det har også vært forskning og ulike prosjekter som har satt søkelys på dette i de senere årene, for eksempel *Karakterisering av ull fra norske saueraser* (Espelien, 2018) og *Estonian and Norwegian Sheep Wool as a Textile Material* (Matsin et al., 2023). Disse prosjektene har blant annet ført til mer kunnskap om egenskapene til ull og tekstiler fra ulike saueraser. *Valuing Norwegian wool* ved Forbruksforskningsinstituttet SIFO (Hebrok et al., 2012) er et prosjekt som har bidratt inn i arbeidet med å fremme bruk av norsk ull, bedre samarbeid mellom ulike aktører i bransjen og oppstart av minispinnerier som for eksempel Selbu spinneri og Oslo mikropsinneri som bruker lokal ull fra gamle norske saueraser. Dette garnet har funnet et marked blant strikkere som er bevisste på kvalitet og bærekraft, men fortsatt er det et behov for produktutvikling videre til vevd og strikket tekstilvare, for eksempel av pigmentert ull (Hebrok et al., 2012, s. 59).

De siste årene har jeg sydd meg mye egne klær og jeg er også en av vertene i podkasten *Sikksakk podkast*, hvor vi snakker om å sy sine egne klær og utforsker temaet bærekraft i tekstilbransjen. Vi har intervjuet entreprenører, designere, veverier, forskere, forfattere og andre som jobber med tekstil i Norge profesjonelt eller på hobbybasis. En av de vi har intervjuet er Tone Skårdal Tobiasson i episode 42 (*Episode 42 - Tekstilproduksjon og bærekraft med Tone Skårdal Tobiasson - Sikksakk*, u.å.). I denne episoden snakker vi om tekstilproduksjon og bærekraft samt om norsk ull. Arbeidet med *Sikksakk podkast* har vært en viktig bevisstgjøring for meg og det har ført til at jeg har begynt å føle et behov for å jobbe med tekstiler på et mer grunnleggende og lokalt plan.

Jeg har et ønske om å bruke mine håndverkskunnskaper innen veving til å bidra inn i den lokale tekstilproduksjonen ved å utvikle tekstilkvaliteter som baserer seg på de spesielle egenskapene som den ulla til spælsauene har. *Animalia* beskriver ulla til den gammalnorske spælsauen slik: «Ulla er todelt med myk, finfibret og tett bunnnull. Dekkulla er lang og sterk, og dekker den fine bunnnulla» (*Saueraser*, u.å.). I Norge har vi brukt denne todelte fellen til ulike formål i flere tusen år. I de siste 150 år har den todelte ulla blitt fortrent av den uniforme crossbredulla fordi den har egenskaper som er enklere å tilpasse industriell produksjon. Ulla fra gammalnorsk spælsau blir av mange i dag kun sett på som et biprodukt fra kjøttproduksjon. Jeg mener denne ulla er en viktig tekstilressurs som vi må utnytte bedre, spesielt med tanke på at vi nå i løpet av cirka sju måneder bruker mer av jordas ressurser enn det som blir fornyet i løpet av ett år (*Earth Overshoot Day*, u.å.).

Det er ikke mye industriell produksjon av bekledningsstoffer fra gammalnorsk spælsau i dag. Det veves noe privat og det har vært enkelte rekonstruksjonsprosjekter hvor ulla har vært

brukt, for eksempel VikingGull som varte fra 2013-2015 (*VikingGull*, u.å.). Ved å vise mulighetene håper jeg at veveriene og klesbransjen i Norge får øynene opp for mulighetene til å bruke stoffer med en helnorsk verdikjede til sine klær. Jeg har tro på at ved å undersøke tidligere tiders tekstilhåndverk, mulighetene ved den varierte fellen og hvordan dette kan brukes innen veving kan jeg komme fram til en eller flere kvaliteter som egner seg til klær. Den gammalnorske spælsauen sin fell byr på et stort spekter av fibre. Hver fell har fibre med ulik diameter og lengde. I tillegg er det store individuelle variasjoner fra dyr til dyr når det gjelder pigment, lengde og grovhet.<sup>3</sup> Nina Alsborn skriver i sin masteroppgave at den todelte, pigmenterte ulla er avansert og gir mye større variasjon enn nyere krysninger av sau (egen oversettelse):

I would say that in my research this type of wool has shown to be advanced in the great varieties of creating felt, responding to industrial separation processes, and giving a huge amount of different aesthetic characteristics both in surface and colour, in addition to several functional aspects. (Alsborn, 2022, s. 79)

Ved å arbeide med denne ulla og å være åpen i forhold til materialets tilbakemeldinger har jeg kunnet undersøke hvilke typer bekledningstekstiler den egner seg til. Faktorer som trådens tykkelse, tetthet og ulike vevbindinger vil også være bestemmende for resultatet. Ull fra sau med dobbel fell har vært brukt i Norge gjennom mange generasjoner. Vi har utviklet tekstiler som er tilpasset denne ulla, både til hjemmet og til kroppen. Jeg har ønsket å lære mer om hvordan tidligere generasjoner har jobbet med ulla fra spælsauen. Ved å studere tekstilhåndverket i førindustriell tid og i brytningstiden gjennom industrialiseringen har jeg funnet fram til kunnskap som kanskje kan være en ressurs i fremtidens tekstilindustri.

## Litteraturgjennomgang

I forhold til historisk praksis ved tekstilarbeid, er det flere som tidligere har gjort et viktig arbeid. Først og fremst de som samlet inn informasjon og tekstiler på 1800- og 1900-tallet. Marta Hoffmann (Hoffmann, 1991), Gunvor Ingstad Trætteberg (Trætteberg et al., 1999) og Anna Grostøl (Grostøl, 1935–1950b, 1935–1950a) er eksempler på kvinner som har utført et viktig arbeid i forhold til dokumentasjon av tradisjoner mens det fortsatt var noen som kunne fortelle. I forhold til mitt arbeid har det innsamlede materialet til Anna Grostøl vært av stor betydning. Materialet forble upublisert etter hennes død, men ligger arkivert hos Norsk Folkemuseum. Når det gjelder litteratur om emnet, er Marta Hoffmanns *Fra fiber til tøy* (Hoffmann, 1991) en viktig bok som presenterer tekstilredskapene som har vært i bruk. Denne boken går i bredden og omfatter et stort materiale. Andre kilder er lokalhistoriske bøker som gir mer detaljerte beskrivelser av det tekstile arbeidet. Mye av dette ligger

---

<sup>3</sup> I et senere kapittel kommer jeg mer inn på dette under «Klipping, sortering og kvalitet».

tilgjengelig på Nasjonalbiblioteket, selv om det kan være vanskelig å søke opp og tilfeldig hva man finner. Andre kilder igjen ligger lokalt oppbevart og er ikke tilgjengelig digitalt. Det er mange årbøker fra historielag og lignende utgivelser som kun foreligger som fysiske hefter på lokale bibliotek. Å få en fullstendig oversikt over hva som finnes er kanskje umulig og vil i alle tilfelle ta mange år. Blant det jeg har funnet er for eksempel tekstilhistorisk informasjon i kilder fra Valdres (Nord-Aurdal & Bygdeboknemda for Valdres, 1964), Hardanger (Opedal, 1948), Eiker (Rustand, 1991), Telemark (Tveiten, 1961) og Trøndelag (Waggen, 1908). Jeg har lett omkring og funnet en del kilder som har fungert som stikkprøver for meg. Her har jeg stort sett funnet bekreftelse på mye av de samme teknikkene og praksisene som i materialet til Anna Grostøl. Amy Lightfoot med flere, har i nyere tid forsket på håndverkstradisjoner innen tekstilproduksjon i kystkulturen og er spesielt godt kjent for sitt arbeid med rekonstruksjon av vikingseil i ull og med studier av ullseil fram til 1800-tallet (Lightfoot, u.å., 1997; Aarø & Lightfoot, 1998). Hun peker på spesifikke praksiser vedrørende ull fra dobbel fell.

Utover disse kildene, som bidrar med sine puslespillbiter, har jeg ikke greid å finne noen som har forsket på og utgitt forskning som samlet beskriver praksisene rundt og endringene i bruk av spælsauull og vevde tekstiler på 1800-tallet. Jeg har derfor tro på at min forskning kan fylle et kunnskapshull i forhold til vevbindinger og tekstilpraksiser som fulgte den gamle, tradisjonelle sauerasen og hvordan dette endret seg som følge av innføringen av nye saueraser og med industrialiseringen. Marta Hoffmanns bok, *Fra fiber til tøy* (Hoffmann, 1991) gir en oversikt over redskapene og bruken av dem, men det er behov for en utdyping og mer detaljerte beskrivelser. Hun var kunsthistoriker og konservator, og ikke tekstilhåndverker, derfor er informasjonen noe overfladisk i forhold til de tekstile praksisene, for eksempel der Hoffmann får hjelp av informanter til å vise veving av vadmél i Setesdal i 1969. Her vises teknikken, men det blir ikke helt autentisk siden de ikke brukte håndspunnet garn. Hoffmann skrev: «Det hadde vært meningen å bruke håndspunnet garn, men det viste seg å være umulig å få noen til å spinne varp. Det ble da besluttet å bruke maskinspunnet garn både til varp og veft» (Hoffmann, 1991, s. 151). Mitt ønske er at min håndverksbakgrunn kan bidra med kunnskap om et smalt område innenfor faget. I mange kilder, spesielt de som beskriver folkedrakter, står det oppgitt at det er brukt vadmél, men sjelden hvilken vevbinding som er brukt og hva de ulike bindingene ble brukt til. Det at man klippet sauene flere ganger i året enn vi gjør nå, hvorfor, og hva de ulike klippene ble brukt til, er også lite omtalt og jeg håper på å kunne belyse dette.

I kapittel 2 vil jeg presentere det teoretiske perspektivet jeg har valgt å jobbe etter og deretter hvilke metoder jeg har brukt. Kapittel 3 er en gjennomgang av hele prosessen med bearbeiding av ull til vevde beklødningsstetiler. Deretter følger beskrivelse og analyser av mine funn etter gjennomgangen av tekstilprøvene som Anna Grostøl samlet på sine reiser. Med dette som grunnlag, har jeg rekonstruert treskaftet vadmél fra prøvekartoteket, etter arbeidsbeskrivelsene i intervjuene. Deretter følger en diskusjon av breddeutprøvingen hvor jeg prøver ut noen av de vanligste vevbindingene med garn av ull fra gammalnorsk spælsau.



Min forskning gjennom egen praksis avsluttes med å veve treskafet kypert med maskinelt fremstilt vevgarn og med valking og persing av de ferdige stoffprøvene. I den avsluttende diskusjonen og konklusjonen har jeg forsøkt å samle alle trådene fra empirien. Arbeidet har gitt mange svar, men også mange nye spørsmål og jeg legger fram noen tanker om mulig videre forskning innenfor dette tekstilfeltet.

# 2 Teori og metode

## Teori

Overordnet teoretisk perspektiv for mitt arbeid er et bærekraftsperspektiv som vi finner i posthumanismen, «ei akademisk retning som mellom anna søker ein nytenkjing av tilhøvet mellom kultur og natur» (Haukedal, 2023). Stadig flere er opptatt av det de ser på som et kunstig skille mellom for eksempel økonomiske interesser og miljøperspektiv. Sett fra et slikt ståsted, vil all ull som produseres måtte ses på som en verdifull ressurs, selv om den ikke har noen betydelig økonomisk verdi i Norge i dag. Den har en potensiell materiell verdi, selv om den ikke genererer noen økonomisk inntekt for bonden.

Jeg har valgt å bruke James J. Gibsons teori om *affordances* (Gibson, 2014) som et teoretisk perspektiv i mitt prosjekt. *Affordances* er et konstruert begrep som kan være vanskelig å oversette til norsk. Jeg har valgt å bruke ordene mulighetsrom, muligheter og å tilby som norske begreper i min faglige kontekst for å dekke innholdet i Gibsons begrep, *affordances*. Gibsons teorier omhandler persepsjon, hvordan vi oppfatter og tolker omgivelsene, hvilken informasjon vi kan hente ut og om hvordan denne persepsjonen foregår. Jeg har valgt å bruke denne teorien i min forståelse av ulla og ressursene, hvordan vi oppfatter de mulighetene, egenskapene eller funksjonene ulla fra gammalnorsk spælsau har og mulighetsrommet den tilbyr oss. Videre hvordan menneskenes levekår og tilgjengelige ressurser har formet hvordan de har valgt å bearbeide ulla til ulike produkter, altså hvilke tilbudelser de har valgt å benytte seg av. Til sist hvordan jeg oppfatter at jeg kan jobbe med dette materialet, hva jeg kan bruke det til og hvilke egenskaper og mulighetsrom de ferdige beklædningsstilkene kan gi for andre mennesker.

Det er mange designere og designforskere som har brukt og videreutviklet Gibsons *affordances*-teori. For eksempel Chen, Tan og Henry (2021) som har brukt *affordances* som en teoretisk linse for å utforske samarbeidet mellom tekstildesignere og elektroingeniører i utviklingen av e-tekstiler (Chen et al., 2021). Innen materialdesign har Barati og Karana (2019) undersøkt utviklingen av nye materialer innen industridesign ved å utforske hvilke *affordances* de tilbyr. De hevder at en del materialer kan ha uutnyttede eller uoppdagete *affordances*:

Affordance as materials potential is what a specific material has to «offer» in the collaborative act of people, materials, making (processes), and the surrounding environment. It is «to consider the action potentials embedded within the environment and available to creators for use or change, and thus, ultimately, to re-conceptualize

agency and intentionality». (Glăveanu, 2014, s. 61, sitert i Barati & Karana, 2019, s. 116)

Nina Alsborn brukte Gibsons affordances-teori i sitt masterprosjekt (Alsborn, 2022). I sitt praktiske arbeid, forsket hun på hva vårullen til gammalnorsk spælsau kan tilby ved å bruke toving som teknikk. Hun så på spælsauullas egenskaper og muligheter for hvordan hun kunne jobbe med den og bruke den gjennom Gibsons teorier. Hun tilstrebet å se materialets verdi uavhengig av økonomiske interesser og industriens syn på det som problematisk (Alsborn, 2022).

I forhold til ull fra gammalnorsk spælsau er det en interessant innfallsvinkel at materialet kan ses på som et «nytt» materiale med uoppdagete affordances. Materialet er mye brukt gjennom flere tusen år, men bearbeidingen har vært utført manuelt. Manuell bearbeiding gir flere muligheter for sortering og individuell behandling av de ulike delene av ulla. Med industrialiseringen og forholdsvis enkel teknologi, ble mer uniform ull fra andre saueraser rådende fordi den var lettere å tilpasse maskinene. Maskinell bearbeiding har skapt et mer innskrenket mulighetsrom for bruk av ulla.

## Metode

Prosjektet har basert seg på både kvalitative og kvantitative tilnærminger, og jeg har jobbet vekselvis både teoretisk og praktisk. Innen kvalitativ metode har jeg benyttet meg av en induktiv tilnærming til temaet jeg har undersøkt. Jeg har først samlet inn data og deretter kodet og analysert materialet for å se om det er tekstilpraksiser som skiller seg ut som spesielt interessante eller som kan bidra med ny kunnskap om gammel tradisjon. Jeg har analysert rapporter fra sent 1700-tall til tidlig 1800-tall, lokalhistoriske nedtegnelser, litteratur og innsamlet materiale i form av intervjuer. Samtidig har jeg prøvd noen av tekstiltradisjonene jeg har lest om i praksis. Jeg har også besøkt samlinger i museer, med hovedvekt på Norsk folkemuseum hvor jeg har tilbrakt en lengre periode i arkivet med studier og registrering av tekstilprøver. Noe materiale har vært tilgjengelig på nett som stumfilm og på denne måten gitt meg verdifull informasjon om handlingsbårne tekstiltradisjoner. Analysene har dannet grunnlaget for en forståelse som omhandler tekstilpraksiser som kan være glemt og som kan ha betydning for tekstilframstillingen i dag.

Videre i prosjektet har jeg gått inn i en fase hvor jeg har brukt en deduktiv tilnærming for å finne bekreftelse eller avkreftelse på at min forståelse av historiske tekstilpraksiser stemmer. Dette har jeg gjort ved å sammenstille de ulike kildene jeg har benyttet. For eksempel litteratur og resultatene fra analysene av tekstilprøvene eller ved å prøve ut de historiske teknikkene innen spinning og veving i praksis. Jeg har også søkt videre etter annen lokalhistorisk litteratur og analysert tekstilmateriale ved museumssamlinger andre steder i

landet som kan bekrefte eller avkrefte min forståelse. Denne metoden følger fasene i den kvalitative forskningsprosessen beskrevet av Creswell og Poth (Creswell & Poth, 2018).

I min praksisbaserte forskning har jeg støttet meg til Donald A. Schöns teori om *The reflective practitioner* (Schön, 1992). Schön hevdet at hvis noe faller utenfor rammene for den definerte problemløsningen, kan dette løses ved hjelp av praksisrefleksjon. Schön skrev:

When the phenomenon at hand eludes the ordinary categories of knowledge-in-practice, presenting itself as unique or unstable, the practitioner may surface and criticize his initial understanding of the phenomenon, construct a new description of it, and test the new description by an on-the-spot experiment. Sometimes he arrives at a new theory of the phenomenon by articulating a feeling he has about it. (Schön, 1994, s. 62–63)

Problemet i denne avhandlingens kontekst har bestått av at den gammalnorske spælsauen har en ulltype som har blitt en uutnyttet ressurs fordi den ikke passer inn i dagens tekstilindustri med maskiner som krever en uniform ull. Ved å ta et steg tilbake og undersøke hvordan vi i Norge klarte å bruke denne ulla på 1800-tallet, samtidig som jeg har gjort meg taktile og tekniske erfaringer med ullas egenskaper gjennom min egen praksis, har jeg kartlagt problemet og vært åpen i forhold til hvilke tilbakemeldinger jeg har fått, slik Schön foreslo. Samtidig har jeg forsøkt å ha et perspektiv som er helt frikoblet fra hvilken tilgjengelig teknologi vi har i dag og vår tids måte å fremstille ullgarn og ulltekstiler på. Dermed er mulighetene til stede for at jeg kan ha klart å formulere en ny hypotese som kan testes og kanskje gi oss nye svar på hvordan vi bør bearbeide denne ulltypen.

Schön skiller mellom refleksjon i handlingen og refleksjon over handlingen i etterkant. En slik praksisrefleksjon egner seg godt i et forskningsprosjekt som veksler mellom studier av historisk materiale og forskning gjennom egen praksis.

Jeg testet ut historisk spinne- og vevepraksis i en tidlig fase av masterprosjektet. Etter å ha studert fysiske tekstilprøver på Norsk folkemuseum har jeg gjennomført en rekonstruksjon av en tekstilprøve derfra. Videre har jeg testet ut maskinelt fremstilt vevgarn av ull fra gammalnorsk spælsau ved å veve prøver med ulike bindinger og forskjellig tetthet, før jeg endte opp med å overføre den historiske vevbindingen fra rekonstruksjonen til beklledningstekstiler for bruk i dag.

Både i forkant av prosjektet, underveis og i avslutningen, har jeg tatt kontakt med ulike personer som kunne hjelpe meg med å belyse det jeg jobber med, med å svare på spørsmål eller gi meg henvisninger til litteratur jeg kunne undersøke videre.

# Datainnsamling

Metoder for datainnsamling har bestått av historiske undersøkelser av litteratur og av bevart materiale i museer. Jeg har arbeidet med litteraturstudier av tekstilhistorie som beskriver håndverkspraksiser innenfor tekstil. Det historiske materialet har i stor grad bestått av gjennomgang av intervjuer med informanter som levde på 1800-tallet. Dette materialet er nedskrevne, etnografiske kilder om hvordan folk bearbeidet ulla til bekledningstekstiler. Anna Grostøls innsamlede materiale, som ved siden av bilder, film og tekstilprøver består av flere hundre sider med intervjuer, står for hovedtyngden av materialet. Siden Anna Grostøls materiale ikke er digitalisert, har jeg besøkt arkivene ved Norsk Folkemuseum og i Åseral kommune og lest og skrevet av all informasjon som kan være av betydning for arbeidet mitt. Fra Anna Grostøls intervjumateriale har jeg valgt ut de kapitlene som omhandler prosessen fra sau til ferdig vevd tekstil. Videre har jeg valgt eller valgt bort spørsmål og svar. For eksempel har jeg valgt bort spørsmål som omhandler spinning med håndtein, mens jeg har valgt å ta med spørsmål rundt spinning på rokk. Jeg har lest og gjennomgått informasjon fra 232 av Grostøls informanter. En stor del av dette må regnes som primærkilder, siden de forteller om arbeid de selv har utført. Noe er også sekundærkilder fordi de gjenforteller det de har hørt fra foreldre og andre. Det store antallet informanter har gjort det mulig for meg å registrere noe informasjon kvantitativt. For eksempel at jeg har registrert at de fleste sier at de ikke vasker sauene før de klipper dem. Jeg har valgt å ikke telle opp hver informants utsagn og summere opp fordi det ville blitt altfor tidkrevende. Det kan også gi noe feil inntrykk fordi jeg Grostøl ikke spør alle informantene om akkurat de samme tingene. Intervjumaterialet er undersøkt gjennom en kvalitativ tilnærming, siden jeg har lest grundig gjennom og plukket ut informasjon jeg mener er representativ for materialet. Jeg har sett at enkeltuttalelser også kan ha verdi fordi de belyser spørsmål som jeg har, som Grostøl ikke har spurt konkret om.

Jeg har valgt å ta med mange sitater fra informantene fordi disse underbygger informasjonen jeg har funnet og fordi jeg mener det gir en ekstra nærhet til stoffet, å kunne lese ordrett, på dialekt, det de gamle har fortalt. Anna Grostøl hadde en kvalitativ og etnologisk tilnærming til intervjuene. I et notat (Grostøl, 1935–1950b) skriver hun hvordan det er best å jobbe for å få riktig informasjon fra informantene. Blant annet skriver hun at det er viktig å snakke med de eldre informantene alene fordi de ofte blir latterliggjort og rettet på av andre, yngre familiemedlemmer.

Min redegjørelse for historiske forhold bygger i stor grad på utsagn fra disse informantene, men også på andre kilder som lokalhistoriske nedtegnelser fra andre steder og lignende. Hovedtyngden av mitt materiale er fra Vest-Agder, men jeg har forsøkt, så godt jeg kan, med den tiden jeg har hatt til rådighet, å også ta med informasjon fra andre steder i landet. Dette har jeg gjort for å få en bedre geografisk spredning og for å bekrefte eller avkrefte om samme praksiser har vært brukt andre steder. 68 av informantene var fra Åseral hvor Grostøl

oppholdt seg over en lengre periode, så dette lille stedet er spesielt godt representert i materialet.<sup>4</sup> Liste over informantene jeg har brukt ligger som vedlegg (Vedlegg 2).

Jeg har også lest bøker og publikasjoner om sau, ull og tekstiler. Tekststudier av historisk bruk av ull fra sau med dobbel fell har gitt meg noen innfallsvinkler til arbeidet mitt. Her vil materialet være påvirket av forfatterens utgangspunkt. Noen kilder er økonomiske beskrivelser over Norge, bestilt som rapporter til Kongen (Heramb, 1967; Strøm, 1980). Det er embedsmenn som har undersøkt og skrevet dette og det er tydelig at disse har hatt en agenda i forhold til å modernisere landbruket og øke det økonomiske utbyttet. Kildene som er skrevet av bøndene selv virker mer erfaringsbasert og påvirket av tradisjoner.

Jeg har tilbrakt omtrent 20 dager på Norsk folkemuseum i perioden mai-september 2023. Der har jeg gått gjennom alle prøvene i Anna Grostøls prøvekartotek (Figur 2) og fotografert de jeg mener har relevans for arbeidet mitt. Jeg har laget en oversikt over alle prøvene og notert teknikk og annen informasjon. De prøvene som var av vevde bekledningsstoffer i helull har jeg analysert mer grundig og sett på vevbinding, ulltype, tråddykkelse, farge og spinneretning. Jeg har brukt mikroskop og linjal for å bestemme de ulike variablene. Jeg har hatt med et utvalg vevgarn med forskjellig garnnummer for å sammenligne og anslå visuell tykkelse på tråder. Registreringene er fylt inn i skjema i Word, ett skjema for hver av de 17 kartotekmappene (Figur 3). Jeg har samlet foto i mapper etter kartoteknummer. Når det gjelder mitt utvalg av foto, er det noe mer tilfeldig. På grunn av kapasitet har jeg ikke tatt bilde av hver enkelt prøve, men av de som kan belyse mine forskningsspørsmål og de jeg syntes var inspirerende, vakre eller interessante. For eksempel vil bilder av trådprøver av renningsgarn kunne sammenlignes for å se om jeg har spunnet mitt eget garn riktig. Mange av prøvene, som de små vadmelsprøvene, vil være så like hverandre at det ikke vil gi noe mer informasjon å ta bilde av alle. Det er også mange prøver i kartotekene som ikke har relevans for denne masteroppgaven.

Siden materialet i kartotekmappene inneholder nærmere 1000 prøver, en stor del av disse tekstilprøver, er det en mengde som kan behandles kvantitativt og telles og måles. Det har for eksempel gjort det mulig å kunne si noe om hvilke bindinger som er mest brukt til vadmels og hvilke kvaliteter som dominerer i materialet. Selv om materialet er fra avgrensede geografiske områder i Norge, mener jeg at det likevel kan være representativt for tekstilene som ble produsert hjemme i hele Norge på 1800-tallet. Det er fordi jeg finner mye av de samme teknikkene og tekstilene beskrevet i skriftlig materiale fra ulike deler av landet, både rurale og mer urbane strøk. Men det er verdt å merke seg at innsamlingsreisene til Anna

---

<sup>4</sup> Se også eget kapittel om Anna Grostøls samlinger, i kapittel 3.

Grostøl stort sett gikk til områder hvor de hadde bevart den gamle bondekulturen lenger enn i mer sentrale strøk.



Figur 2. Eksempel på kort med tekstilprøve i Anna Grostøls prøvekartotek, G-0005, Norsk folkemuseum. Noen kort har utfyllende informasjon på baksiden. Eget foto.

MAPPENUMMER G-0015			Røros, Sør-Trøndelag	1938-1939
NR	HVA	BINDING, TETTHET	FARGER, FIBER	
19-1	Prøve av tøy til konfirmasjonskjole	Toskaft. 150/10 og 120/10.	Vinrødt ulltøy med svarte ruter. S-snu begge veier. 45 grader snu. Tykkelse 7/1.	Røros. Vevd av Marit Vintervold, 1857, til egen konfirmasjonskjole.
20-1b	Prøve av tøy til kjole.	Toskaft. 130 begge veier.	Svart og blått i ruter med tynne, hvite striper av bomull. Ser ut som kjøpefarge.	Røros. Fru <u>Kjerstine Haugen</u> , Rørosgård, født 1864. Spunne, farga og vove det sjøl.
21-2	Prøve av tøy til konfirmasjonskjole.	Toskaft, ruter.	Svært tynt garn. Antagelig kjøpt garn. Brunt, svart og blått. Bomull i renning og innslag.	Røros. Av fru <u>Dirthe Sæter</u> , f. <u>Mølman</u> 1873.
22-3	Prøve av tøy til konfirmasjonskjole.	Toskaft, ruter.	Svært tynt garn. Antagelig kjøpt garn. Brunt, svart og blått. Bomull i renning og innslag.	Røros. Veverske <u>Kjerstine Haugen</u> , Rørosgård. F. 1864.
23-3b	Prøve av tøy til stakk og trøye.	Toskaft, ruter.	Bomull og ull. Tynt garn. Antagelig fabrikkgarn. Turkis, vinrødt, sort, gult.	Fra fru Inga <u>Mølman</u> , Flatø, Røros.
24-4	Prøve av tøy.	Toskaft, ruter. Ligner nr 23-3b,	Bomull og ull. Tynt garn. Antagelig	Fra fru Inga <u>Mølman</u> , Røros. Ty

Figur 3. Eksempel på mine registreringer. Her er det bare den første prøven som er i helull og derfor er bare denne registrert med tetthet, tråddykkelse, spinneretning og så videre.

## Praksisbasert forskning

Jeg har brukt praksisbasert forskning som tilnærming for å jobbe med rekonstruksjon av historisk materiale og forsøk for å teste ut ulike praksiser. Når det gjelder det praktiske arbeidet, startet jeg med å prøve ut praksisene jeg kunne lese om i Marta Hoffmanns bok *Fra fiber til tøy* (Hoffmann, 1991). For å kunne svare på forskningsspørsmålet: «Hvilke historiske tradisjoner finner vi i Norge i perioden 1780 til 1900, når det gjelder bearbeiding av ull til vevd tekstil?» og for å kunne forstå ullas egenskaper bedre, lærte jeg meg å spinne i november 2022. Jeg har prøvd de fleste teknikkene og praksisene som ble brukt fra sortering av ull til



karding, spinning, døying<sup>5</sup>, veving og valking, med gamle redskaper der jeg har hatt tilgang til det. Jeg har tatt bilder og ført logg før, underveis og etter de ulike forsøkene.

Etter å ha satt meg inn i det enda mer detaljerte materialet til Anna Grostøl, så jeg et behov for videre utprøving, enda mer i dybden. Derfor har jeg gjennomført en rekonstruksjon av en tekstilprøve av vadmél fra Norsk folkemuseum. I dette arbeidet har jeg innhentet ekspertise fra husflidshåndverker Unna Hallgren. Først for å få spinneopplæring og for å ha en erfaren diskusjonspartner for å kunne forstå de skriftlige instruksjonene og filmene som viste historisk spinning av renningsgarn. Deretter har jeg leid inn Unna til å spinne dette renningsgarnet for meg, slik at jeg kunne rekke å gjennomføre rekonstruksjonene. Innslagsgarnet har jeg spunnet selv.

Når det gjelder mine egne vevde utprøvinger, ville jeg undersøke mulighetene (the affordances) ved ull fra gammalnorsk spælsau. Hva fungerer teknisk? Altså, hvilke muligheter oppstår ved bruk av ulike vevbindinger og tetthet? Hvilket mulighetsrom oppstår for videre bruk av stoffene til søm av klær? Hvilket fall, mykhet, grep og visuelt uttrykk kan jeg oppnå? Hvordan vurderer jeg resultatene jeg oppnår? Her har jeg skrevet om erfaringene under vevingen og vurdert de ferdige prøvene i etterkant av hver utprøving.

---

<sup>5</sup> Døying betyr å behandle garnet med vann eller damp for å balansere/dempe snorren som oppstår når man spinner, slik at garnet ikke skal krølle seg sammen i det videre arbeidet.

### 3 Norske tekstiltradisjoner på 1800-tallet

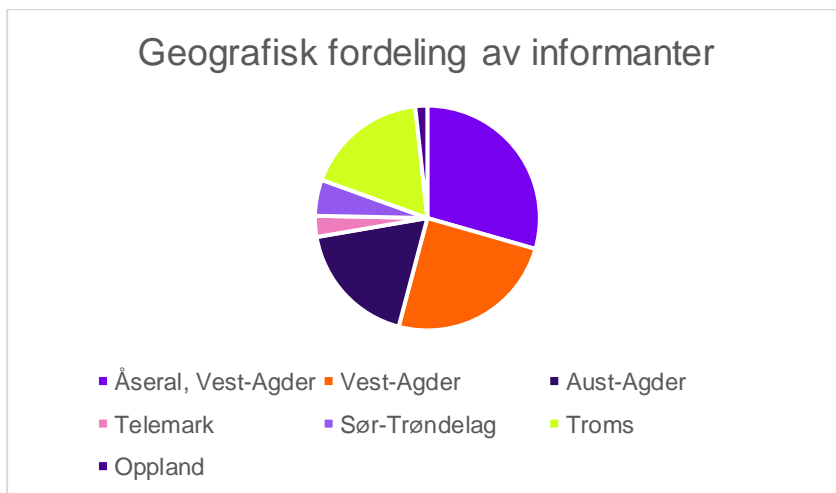
I dette kapitlet vil jeg legge fram det jeg har funnet ut om tekstiltradisjoner rundt ull på 1800-tallet og jeg har sett på hvordan man bearbeidet ulla fra fell til vevde bekleddingstekstiler og jeg har forsøkt å finne ut hvordan overgangen fra gammalnorsk spælsau til vår tids crossbredsau har foregått. Jeg har sett på når denne overgangen har skjedd og på de historiske endringene i forhold til tekstiltradisjonene. Med dette vil jeg vise hvordan tekstilene som har vært brukt har sammenheng med de rammer og ressurser menneskene levde under, hvordan naturens og sauefellens muligheter, det Gibson omtaler som affordances (Gibson, 2014), har lagt grunnlaget for metodene som har vært brukt. Jeg har lett i historien for, om mulig, å finne fram til glemte praksiser som kan ha betydning for vår tekstilproduksjon i dag.

#### Anna Grostøls samlinger



*Figur 4. Gunnhild Viki fra Valle i Setesdal, født 1862, var en av Anna Grostøls informanter som bidro med mye kunnskap. Bildet er fra Norsk Folkemuseums samlinger, fotografert av Anna Grostøl i 1938.*

Anna Grostøls samlinger er en viktig kilde til informasjon om dagliglivet i det norske bondesamfunnet på 1800-tallet. Hun reiste rundt mellom 1935 og 1950, til deler av lander der man fortsatt holdt i hevd gamle teknikker og tradisjoner. Hun tok bilder og filmet, intervjuet folk og samlet inn tekstilprøver. Materialet ble samlet i en viktig periode der man i stor grad hadde gått over til en industrialisert tekstilproduksjon, tradisjonsbærerne var gamle, og kunnskapen sto i fare for å gå tapt. Siden hun samlet inn informasjon fra folk som var født fra 1845 og utover, vil det nedskrevne materialet til Grostøl hovedsakelig dekke perioden fra tidlig 1800-tall til starten av 1900-tallet. Informantene fortalte om hva de hadde gjort, men kom også med informasjon om tidligere tradisjoner og praksiser som de hadde blitt fortalt at foreldre og besteforeldre hadde vært med på.



*Figur 5. Geografisk fordeling av informantene jeg har brukt som mine kilder.*

Anna Grostøl ble født på Lista i Vest-Agder i 1894. Hun var utdannet lærer og brukte store deler av sitt liv til å reise rundt og intervju folk om gamle redskaper, teknikker og praksiser. Slik dokumenterte hun verdifull kunnskap fra 1800-tallet mens det fortsatt var noen gamle som kunne fortelle. Anna Grostøl samlet spesielt mye fra Vest-Agder, så å si hele fylket og mest fra hjembygda Lista og Åseral. Hun samlet også inn materiale i Aust-Agder, i Setesdal og de indre bygder av Telemark, Hedmark, i Land og Gudbrandsdalen i Oppland. Hun var i Sør-Trøndelag, Oppdal og Rørostraktene og i Troms og Finnmark (Gauslaa, 1989). Diagrammet viser geografisk fordeling av informantene (figur 5). Merk at Åseral er skilt ut, selv om Åseral er en del av Vest-Agder. Dette er for å vise hvor stor del av informantene som er fra dette området.

Anna Grostøls samlinger er fordelt på flere museer. Materialet jeg har gjennomgått er hovedsakelig på Norsk folkemuseum. Intervjuene jeg har lest, foreligger i dag kun på papir og befinner seg i arkivet der. Jeg har også analysert intervjuer på papir i Åseral kommune. Informasjonen informantene har gitt er ordnet etter tema og geografi. Materialet omhandler de fleste sider ved dagliglivet i det norske bondesamfunnet. Jeg har sett på temaene: Døye

garn, ull, spinning, veving, valking og persing, farging og lagt vekt på det som omhandler ull. Materialet består også av et prøvekartotek med tekstiler. Noen av tekstilprøvene har omtrentlig årstall for når de er laget, men de fleste av dem har ikke årstall for tilvirkingen. For å få en fullstendig oversikt over tekstilprøvene, har jeg registrert alle prøvene uansett om de er relevante for meg eller ikke. Jeg har gått mer i dybden på prøvene som har ull både i renning og innslag.

Jeg har også hatt et sammenligningsgrunnlag i andre kilder, som for eksempel en eldre spørreliste om sau fra 1811 (Heramb, 1967) og lokalhistoriske nedtegnelser fra området her jeg bor i Eiker mellom Kongsberg og Drammen (Johnsen, 1914; Rustand, 1991; Strøm, 1980). Eikerbygdene ligger i et område hvor man hadde gruvedrift og tømmerhandel, noe som gjorde at folk kunne få lønnet arbeid og man fikk en tidlig pengeøkonomi. Drammen hadde havn og utbredt handel med utlandet. Klesmotene endret seg raskere og var påvirket av kontakten med andre land. I den andre enden av skalaen ligger de isolerte bygdene som Anna Grostøl besøkte. Her har man holdt lengre på naturalhusholdet, folkedraktene og de gamle tekstilteknikkene. Ved å bruke kilder fra begge typene av sosioøkonomiske områder, blir materialet forskningen min bygger på i større grad representativ for hele landet.

## Fra husflid til konfeksjon

Her vil jeg kort gå inn på det nasjonale tekstilhistoriske bakteppet i perioden fra 1780-1900. Denne tiden representerer på mange måter en brytningstid i tekstilarbeidet. Fra å være noe som stort sett blir håndlaget i hjemmene, går tekstilene gradvis over til å bli produsert maskinelt og ved fabrikk. Den industrielle revolusjonen startet i Storbritannia på 1700-tallet og spredte seg til Europa og Nord-Amerika. Samfunnet går fra å være et jordbrukssamfunn med stor grad av naturalhusholdning, til å bli et spesialisert samfunn drevet med maskinkraft. I Norge er det i starten av denne perioden, i 1801, 85-90% av befolkningen som er tilknyttet landbruket (Dørum, 2023). De fleste gårdene hadde noen sauer til mat og tekstiler og ull var en viktig råvare (Rustand, 1991). Selv om det for eksempel var mulig å få kjøpt importerte eller profesjonelt fremstilte stoffer, og det ble gjort av de som hadde økonomi til det, var det også nødvendig og ønskelig å bruke tekstilressursen som gården selv hadde tilgjengelig (Strøm, 1980). Kvinnene på gården hadde ansvar for å produsere alt av klær og sengetøy til familien og gårdens ansatte. I kontrakten ved ansettelse av tjenestefolk stod det listet opp hvilke klesplagg de hadde krav på i løpet av året som lønn. I noen distrikter fulgte det for eksempel også med i avtalen at tjenestejentene kunne disponere ulla fra en sau og et stykke jord til å dyrke lin på (Hutchison et al., 2006). Arbeidet med å tilvirke alle disse tekstilene var stort og tidkrevende (Sundt, 1867). Etter hvert som moderniseringer kom i kjølvannet av den industrielle revolusjonen, var husmoren trolig glad for å kunne benytte seg av disse.

Bomullens inntog førte til en forenkling av tekstilproduksjonen. Haldens Bomullsfabrikk blir regnet som Norges første fabrikk. Den startet opp i 1813. Det store gjennombruddet i forhold til tekstilfabrikker i Norge er i 1840-årene (*Haldens Bomuldsspinderi & Væveri | Industrimuseum - Norsk museumsnettverk for industrihistorie*, u.å.). Herfra og etter hvert fra andre spinnerier kunne man kjøpe bomullstråd som var sterkere enn ulltråd og dette lettet arbeidet ved å kunne bli brukt som renningsgarn til vevnader med ull som innslag. Det ble allerede brukt lin som renning til noen typer tekstiler, som for eksempel stakker og åklær. Lin var arbeidskrevende å dyrke og bearbeide selv og det var dyrt i innkjøp, så da bomull ble tilgjengelig fra slutten av 1700-tallet og man fikk billig bomull fra Amerika utover 1800-tallet, utkonkurrerte det linet (Klepp, 2023a). Man begynte å bruke bomull der man tidligere hadde brukt lin, og i tillegg ble andelen stoffer i helull mindre. Anna Grostøl skriver i boka *Heimeyrke* at «kring 1825 hadde det første bomulls-spinneriet i landet vore så lenge i drift at dei som vov heime, tok til å nytte bomullstråd, men ikkje til slits-klede, den fyrste tida» (Grostøl, 1955, s. 355). Bomull ble lett tilgjengelig og mye brukt utover 1800-tallet, gjerne til verken som har bomullsrenning og ullinnslag. Det ble fortsatt dyrket og bearbeidet lin i noen områder, men mye mer begrenset enn tidligere. Hos ullspinnerier fikk man muligheten til å levere inn egen ull og få ferdig spunnet garn tilbake. Dette gjorde at man i stadig større grad tok i bruk maskinspunnet ullgarn i stedet for hjemmespunnet (Grostøl, 1935–1950b).

Fargingen av tekstiler endret seg dramatisk i løpet av attenhundretallet. Mange farget garn selv med planter og lav, og det ble brukt både hjemmedyrkede, innsamlede og importerte fargestoffer. Vevde stoffer hadde allerede i mange år blitt sendt til fargerier for innfarging. Strøm forteller i 1784 at selv om bøndene i Eiker hadde god økonomi og kjøpte både silkeskerf og andre luksustekstiler til stasklærne, vevde man stoffene til hverdagsklær selv. De hjemmevevde stoffene ble ofte sendt til byene for overskjæring og farging (Strøm, 1980). Dette ble også gjort i de mindre sentrale bygdene (Grostøl, 1935–1950b). Den første syntetiske tekstilfargen, mauvein, en lilla farge, ble oppfunnet av William Henry Perkin i 1856 («mauvein», 2023). Etter det ble syntetisk fremstilte farger stadig mer tilgjengelig, både for farging hjemme eller som ferdig farget garn fra spinneriene. Det ble mulig for vanlige folk å kjøpe syntetiske farger rundt 1870 (Haugen, 2022).

## Den stuttrova sauene

Sauen kom til Norge for 5-6000 år siden. Den var liten og hardfør og ble etter hvert godt tilpasset naturen her i nord. Den har en dobbel fell, bestående av en myk, varmende underull og sterk, vannavvisende dekkull. For menneskene har den vært en forutsetning for å kunne bo så langt nord. I Europa ble det gjort avlsarbeid som utviklet de primitive sauene til får med større kjøttfylde og med mer og finere ull. Dette startet man med allerede i vikingtiden og gjennom middelalderen (Blix, 2018). I Norden ble det ikke gjennomført slik foredling så tidlig og sauene beholdt sine opprinnelige egenskaper og forble mer uforandret gjennom denne perioden. Vi kan ikke være helt sikre på hvorfor, men man kan tenke seg at forhold som

spredt bosetning, liten kontakt med omverdenen, hardt klima og begrensede dyrkingsforhold spiller inn her. Det kan også være at ulla var god nok til hverdagsbruk og dekket de behovene vi hadde. Den norrøne sauene kunne gå ute hele året langs kysten. I områder med snø og mer kulde, gjorde dekkullen at den kunne være ute på dagtid også i den tøffeste tida på året (Blix, 2018).

Vi har historisk hatt to typer sauer i Norge med kort hale. Den ene er gammalnorsk sau, som ofte kalles villsau og hovedsakelig har vært holdt langs kysten, gjerne som utegangersau hele året siden klimaet der tillater det (Nibio, 2017b). I indre deler av Norge hvor tyngden av mitt historiske materiell er fra, har vi hatt spælsau. Spælsau betyr sau med kort hale. Fra 2002 ble den gammalnorske spælsauen definert som egen rase (*Sauerasene i Norge - Norsk Sau og Geit*, 2010). Vi har også en mer foredlet variant som heter *spælsau*. I teksten videre vil det være gammalnorsk spælsau jeg skriver om. Gammalnorsk spælsau blir ofte forkortet til GNS. I de eldre kildene jeg har brukt, blir det brukt ulike navn på sauene, for eksempel kortrova sau, stuttrova sau og den gamle sauene. Embedsmennene på 1700- og 1800-tallet kalte den for *den norske smaa race* (Heramb, 1967).

Fra begynnelsen av 1700-tallet, ble det med embetsverket som initiativtakere, importert engelske og spanske sauer som skulle krysses med de norske for å forbedre ullkvaliteten (Nibio, 2017a). Dette møtte motstand hos bøndene og det ble ingen fart i foredlingsarbeidet. Årsakene til dette var flere. Den formelle forklaringen var at bøndene var konservative og redde for det nye. Bøndene derimot så at sauene ble lettere syke fordi de hadde større krav til miljøet enn de opprinnelige sauene. De var mer utsatte for rovdyr, sykdom og snylteplager. De tålte ikke å stå inne hele vinteren med lite mat i trange og mørke fjøs. Dessuten var ulla annerledes enn den ulla bøndene var vant med (Blix, 2018; Drabløs & Norsk sau- og geitalslag, 1997).

Håndverkstradisjonene og måten å behandle ulla på var ikke tilpasset egenskapene til de nye sauene. De tekstilene man produserte i Norge var tilpasset ulla vi hadde hatt til rådighet i flere tusen år. Den nye ulla tovet på en annen måte og hadde ikke de stabiliserende dekkhårene (Drabløs & Norsk sau- og geitalslag, 1997). Først på midten av 1800-tallet, lå forholdene til rette for en vellykket innføring av de nye sauerasene. Grunnene til dette var flere. Vannkraft og den industrielle revolusjonen gjorde ull til en mer ettertraktet vare som kunne selges. Man importerte mer korn til mat, dette frigjorde jordbruksareal til dyrking av fôr. Det ble utdannet flere veterinærer og man fikk store og luftige vinterfjøs, noe som bedret dyrevelferden. I tillegg var det mindre rovdyr i utmarka (Blix, 2018).

Intervjuene til Anna Grostøl og mine andre kilder fra perioden, gjenspeiler denne gradvise overgangen fra kortrova til langrova sau. Noen steder har de innført nye sauekryssinger, mens andre steder har de beholdt spælsau eller gammelnorsk sau lenger. Ulltekstilene på 1800-tallet representerer en brytningstid hvor noe ull fortsatt var fra gammalnorsk spælsau,

*den korttrova sauen*, mens man også begynte å importere sauer fra for eksempel England og krysset disse med de gamle. Dette skjer til ulik tid i ulike deler av landet. For eksempel leser jeg i *Physisk-Oeconomisk Beskrivelse over Eger-Præstegjæld* av sogneprest Strøm, at det i 1785 i Eiker var mest halvskrottinger eller halvt engelske sauer. I *Physisk-Oeconomisk Beskrivelse over Gulbrandsdalen Prostie* av Hiorthøy, samme år, står det at sauene er de alminnelige norske. Det er flest hvite, men også grå, svarte og noen brune. Det er også noen få utenfor bondestanden som har blanding av engelske og norske sauer, disse har finere og bløtere ull, men er alt for dyre i føden for folk flest (Hiorthøy, 1990).

I 1811 ble det presentert resultatene av en spørreundersøkelse om kveg og fåreavl. Det kgl Selskap for Norges Vel sendte ut spørsmål til «kyndige Mænd rundt om i Norges forskjellige Egne» (Heramb, 1967, s. 5) for å få en oversikt over hvordan det stod til med fedriften og fåreavlen rundt om i landet. Kaptein Heramb reiste rundt og samlet inn svar på spørsmålene. Han reiste til «Hedmark, Gudbrandsdalen, Oppdal og Rennebu i Sør-Trøndelag, Nordmøre, Sunnmøre, Romsdal, Fosen, nord til Namdalen, sørover att i indre bygder i Nord- og Sør-Trøndelag, over Røros og Tynset ned Østerdalsbygdene, Elverum, Trysil, Solør, over Romerike tilbake til Oslo» (Heramb, 1967, s. 5). I materialet fra denne undersøkelsen finner jeg at det mange steder fortsatt er overvekt av *den smaa norske race*. Andre steder er det overvekt av sauer som er blanding av engelsk sau og de norske, mens det i noen få tilfeller er blitt innført spanske værere som krysses med de lokale sauene. Ofte har menn fra embetsverket importerte værere i besetningen, mens bøndene fortsatt har de gamle, korthalete fårene. 16 av stedene har overvekt av de gamle norske, 5 steder har omtrent lik fordeling av begge deler mens 11 steder oppgir at de har mest blanding med engelske sauer. Som svar på hvorfor man ikke i større grad har nye, importerte sauer, svares det at det ikke er mulig å få tak i nok engelske eller spanske værere til å dekke dette behovet (Heramb, 1967).

Anna Grostøls informanter forteller om sauer av den gamle sorten med kort hale, spælsau. I Laudal i Vest-Agder, forteller Salve Aagsæd at «Heilt til 1880-åra sløngde det stuttrova sau her. Dei som vilde ha fin ull til triskaft vadmål paste på når dei kom mæ driftene, og fekk plukka ut slik ull dei hadde bruk for» (Grostøl, 1935–1950b, s. 1196). Dette indikerer at ulla har en spesielt fin kvalitet som man trengte til treskaftet vadmél. Bonde Anders Austegard, fra Espeli i Åseral, forteller at alle der hadde spælsau i 1895: «Alle hadde dei gamle sauane då eg reiste til Amerika i 1895» (Grostøl, 1935–1950a, s. 349). Fra kilder i Kåfjord oppgis det at de hadde de gamle sauene fram til evakueringa i andre verdenskrig. Bonde-enke Berit Olsen, Skardalen, f. 1874, forteller: «Vi har ækte rase av sau. Vi har av de gamle, for vi evakuerte sauer med, og andre hadde ver. 'Spæl-sau!' sa sonen» (Anna Grostøl, 1949, side 1206). Andre ble nødt til å sette igjen sauene da de evakuerte og måtte erstatte dem med nye sauer etter krigen. Bondekone Helene Iversen, Soleng, f. i Storfjord 1873, intervjuet av Anna Grostøl i 1949, fortalte at «Vi hadde «mykke finar' ull før evakuering, og betre. Den var både lang ull og fin, før. Sauene sprang mer ute, då, enn no. Nu etter evakueringa har en fått 'spanske' sauua. Spanske? Ja, sauua med lang spæl!» (Grostøl, 1935–1950b, s. 1206).

Det fortelles også om sau av den gamle sorten i Eiker på 1800-tallet. Som beskrevet tidligere i denne oppgaven, hevdet sognepresten Strøm i 1784 at sauene i Eiker var krysninger med engelsk rase. Det kan ha vært områder han har oversett, og vi vet jo, som beskrevet over, at fremstøtene med innføring av nye saueraser på 1700-tallet ikke var så vellykket på sikt som embedsmennene ønsket (Blix, 2018) og sauebestanden i området kan ha gått tilbake til de opprinnelige sauene. Morten Pedersen Rustand skriver om hverdagslivet i Eikerbygdene gjennom hele 1800-tallet. Han nevner spesielt «de smaa norske Sauer, som man den gang holdt» (Rustand, 1991, s. 23). Så selv om Eiker lå mer sentralt til mellom Drammen og Kongsberg enn områdene Grostøl besøkte i Vest-Agder, har det også vært holdt spælsau der i relativt nyere tid. Om Rustand mener hele 1800-tallet eller første halvdel, kommer ikke fram av teksten, men han beskriver et naturalhushold med hjemmeverkede tekstiler fram til rundt 1850 og forteller at folk mot slutten av århundret bruker mest klær av fabrikkproduserte stoffer. Derfor er det grunn til å tro at det i hvert fall var sauer av gammel rase der i første halvdel og muligens også noe i den siste delen av 1800-tallet. Som Blix beskriver, er det først rundt 1850 at forholdene ligger godt til rette for full innføring av nye saueraser i Norge, og slik kan det også ha vært i Eiker.

Det var mange informanter som hadde argumenter for eller imot stuttrova sau. Embetsmennene mente at den var stri og grov ull og at den burde byttes ut med mer foredlede krysninger med sau fra England og Spania (Heramb, 1967). De fleste bøndene og Anna Grostøls informanter fremhevet de gode egenskapene til spælsauen (Grostøl, 1935–1950a, 1935–1950b; Rustand, 1991). Ulla til den stuttrova sauene var bedre å typespinne<sup>6</sup> enn den engelske ulla. Den engelske ulla passet best til å rulle spinnes<sup>7</sup> Noen mente at den gamle sauene var verre å gjete enn de nye. Mens andre igjen mente at den stuttrova sauene var lettere å gjete, fordi den holdt sammen i flokk. Den gamle sauene var både billigere og lettere å fø og var mindre utsatt for sykdommer. Verken lam eller sauer hadde noe særlig sykdommer og de mistet nesten aldri lam før. De gamle sauene hadde også bedre kjøtt, mente man. Den eneste fordelene med de nye sauene var at de hadde mer kjøtt. Når det gjelder ulla, så ble de gode kvalitetene fremhevet: «Væl så long, å mykje blautare odd enn på dei nye sauene» (Grostøl, 1935–1950b, s. 1191). Informantene fortalte at dauhår ikke var noe problem før, men noe man hadde fått med de nye krysningene. Ulla til den gamle sauene var tung å karde, men sterk å slite på. «Sauene før, det var småe slag, men finare ull. Kuslig mjuk ull på dei små-slag-sauom dom hadde gammalt. Men dei nye sauene, ulla er så stelagtig – itte bit farge på, de æ nå greit», forteller Olava Brynhildsvold, på Røros, født 1859 (Grostøl, 1935–1950b, s. 1199). Informantene i Troms mente at ulla til spælsauen ble tovet bedre enn ulla til de nye sauene, for eksempel til sjøvotter. Også i Eiker verdsatte de ulla fra de gamle sauene. Morten Pedersen Rustand, født i 1849, skrev om kvaliteten på ulla,

---

<sup>6</sup> Se forklaring på ordet typespinne i ordliste.

<sup>7</sup> Kortere ull måtte rulle spinnes, det vil si, spinnes fra kardeduller som var rullet av ulla fra kardene.



Av de smaa norske Sauer, som man den gang holdt, fik man en meget fin og god Uld, hvorav der kunde virkes utmærket vadmél og værken. Av den aller fineste Uld tilvirkedes stasklærne. Garnet til disse blev spundet meget fint og jævnt, fra man derav kunde væve baade smukke og gode Tøier. Og mange Kvinder virkede særdeles vakre Vadmeler og Værkener. (Rustand, 1991, s. 23)

Bonde Anders Austegard påpekte også odda (ulla) på de gamle sauene. «Dei va slike odde-saue! Dei hadde meir odd enn dei svære no. Og fin'e odd» (Grostøl, 1935–1950a, s. 349). Det er interessant å lese hvordan de moderniseringsivrige embetsmennene mener at ulla er for grov, mens bøndene som selv hadde disse sauene og visste hvordan de skulle sortere den og bearbeide den, mente at den var myk og fin.

## Fra fell til ferdig vevd tekstil

Vi har lett for å se på fortidens ull som grov. Sannheten er at det fantes et helt spekter av ull med ulike egenskaper. Individforskjeller, ulik plassering på sauekroppen, ullas farge, alder, kjønn, fôring, klippetid og antall klipper påvirket fiberen. Andre faktorer var om sauene var drektig eller ikke og det ble også holdt kasterte værere som hadde en bedre ullkvalitet enn de værene som ikke var det. Sortering og bearbeidingen videre til tekstiler ga ytterligere kvalitetsvariasjoner. Jeg vil gå nærmere inn på disse variablene videre i dette kapittelet. Mange av disse faktorene vil være gjeldende eller mulige å benytte seg av også i dag hvis man vil jobbe målrettet med ullkvalitet. Et annet viktig forhold i forhold til ulla, er at menneskene på 1800-tallet hadde andre kjennetegn på kvalitet enn det vi har i dag. I tillegg var det en annen ressursituasjon enn det vi har i dag. Man var helt avhengig av å ta vare på og bruke alt. I de neste underkapitlene vil jeg gå gjennom arbeidsprosessen fra fell til ferdig vevd beklædningsstekstil.

### Klipping, sortering og kvalitet

I dag klippes de fleste sauene to ganger i året, mens det på 1800-tallet var vanlig å klippe hver sau både tre og fire ganger per år. Man kan spørre seg hvordan man klarte å nyttiggjøre seg den kortere ulla fra fire klippinger når man i dag anser vårklippen fra gammalnorsk spælsau som ubrukelig til garnproduksjon? Jeg har prøvd å finne ut mer om dette. Jeg har jobbet etter følgende forskningsspørsmål: Hvor mange ganger ble sauene klippet i året på 1800-tallet? Er det forskjell på GNS og krysningene med importert sau når det gjelder antall klipper? Hva ble de ulike klippene brukt til? Er det forskjell i egenskapene til ulla ved de ulike klippene?

Anna Grostøls informanter forteller for det meste at de klipte ulla tre eller fire ganger i året. Noen få sier at de klipte to ganger i året og i Troms oppgir de for det meste at de klipte to ganger. I boka *Skinnyre og sjøklær*, står det at sauene i Nord-Norge ble klipt tre ganger i året fordi de mente det ga mer ull enn om de bare klipte to ganger (Trættemberg et al., 1999). De klipte når de fikk sauene hjem fra fjellet på høsten, en gang ut på ettervinteren og ofte ble sauene klippet mellom våronna og sankthans. Hvis det ble klipt en fjerde gang, var det gjerne rett før eller rett etter jul og de andre klippene ble forskjøvet i forhold til det. Det varierer altså noe når disse klippingene skjer. Dagny Tveiten fra Telemark, forteller at

Sauene vart klipte med det same dei kom frå fjellet om hausten, omkring 15.september. Neste klipping gjekk føre seg de fyrste dagane i mars, og den ulla kalla dei gjøflokar. Siste klipping var om våren – ein åtte dagars tid før sleppinga, så sauene skulle få 'hy' seg att før dei kom ut i den skarpe vårlufta. Lenger attende, omkring århundreskiftet, vart sauene også klipte sist i jula. Denne ulla kalla dei rui. (Tveiten, 1961, s. 132)

En klipte altså vel en ukes tid før sauene skulle slippes ut, slik at de kunne rekke å få et lite lag ull på kroppen før de kom ut. Høstulla, også kalt sommerull, den som ble klippet om høsten, var lengst og sterkest og ble brukt til renningsgarn, mens ulla fra de andre klippingene ble brukt til innslagsgarn og til strikking. Når sauene hadde stått inne i fjøset hele vinteren, kunne ulla være mer skitten og full av plantemateriale. Det var ikke uvanlig at det var fôrmangel utpå vinteren. Dette i tillegg til at søyene var drektige med lam, førte til mindre næring til ulla og den ble mer finfibret og mykere i vinter/vårklippen. Ulla om høsten var renere, siden fårene hadde gått ute.

I spørreundersøkelsen til Det kgl Selskap for Norges Vel i 1811, hevdes det at «Benævnelsen af Ulden er overalt saaledes. Om Høsten kaldes den Uld, og som er den bedste, den som man faaer ved Juletider kaldes Juulvæft og om vaaren Vaarvæft. Ulden bruges til Renning og Væften til Indslæt til Vadmæl» (Heramb, 1967, s. 151). Denne undersøkelsen samler informasjon fra 31 steder. Det blir opplyst fra seks av disse plassene at de norske sauene ble klipt tre ganger i året, den engelske blandingsrase ble klipt vår og høst, mens den spanske sauene kun ble klipt en gang i året. På to av tre steder i undersøkelsen er det samsvar mellom hvor den gammalnorske spælsauen dominerer og at de klipper tre-fire ganger i året. Utegangsauene klippes kun en gang. Her vil jeg tro at det er fordi det er mye jobb å fange inn disse sauene for å klippe dem (Heramb, 1967). Av dette kan man trekke slutningen at det er den gammel-norske sauene og spælsauen som ble klipt tre til fire ganger i året mens de nye blandingssauene ble klipt færre ganger. Dette er en endring i praksisen som skjer før ullspinneriene gjør sitt inntog.

Det er flere årsaker til at de klipte sauene oftere før. Hiorthøy rapporterer i 1785 om en grunn til at de klipper sauene tre ganger i året:

Her klippes Faarene 3de gange om Aaret, mest af den Aarsag, at de ei skal tabe Ulden deels i Skovene om sommeren, deels ved Løv-Qvisterne og Fyrre-Barret, hvormed de fødes om Vinteren, og hvori Ulden gjerne bliver hængende, men ved den ofte Klippen bliver Ulden gjerne kortere og stivere end den som almindelig faaes hos Faar, som ikkun klippes een til to gange om Aaret. (Hiorthøy, 1990, s. 57)

Noen spælsauer har røytegen slik som de gammelnske sauene har (I.S. Espelien, personlig kommunikasjon, 27.juni, 2023). Da kan det, som Hiortøy skriver, være lett for at ull blir revet av og henger seg fast i kvister og annen vegetasjon. Dette var antagelig et mindre problem hvis ulla var klipt oftere og dermed var kortere. Flere informanter forteller om klipping mellom våronna og sankthans. Det kan være to grunner til at noen valgte dette tidspunktet. Gammalnorsk spælsau kan som nevnt over ha røytegenet intakt og dermed slippe ullfellen om sommeren. Hvis man klipper før dette skjer, unngår man at fellen blir liggende over og i tillegg til ulla som skal klippes. En annen grunn kan være at driftene med saueoppkjøpere reiste forbi om sommeren. Hvis man skulle selge sauer, var det lurt å ta vare på ressursene ved å klippe dem først.

Kan det også være egenskaper ved ulla som gjør at man får bedre resultater ved å klippe sauene med dobbel fell flere ganger i året i forhold til sauene med uniform ull? Eller at ulla var så nødvendig og verdifull at man måtte klippe den flere ganger for å få nok? En informant fortalte at hvis de hadde lite ull, kunne de klippe sauene en ekstra gang og blande den korte ulla sammen med lang høstull (Grostøl, 1935–1950b, s. 1202). En annen av Anna Grostøls informanter forteller at «Vetr-ull er mjukaste ulla, og god å lita. Ho 'tek godt lit'» (Grostøl, 1935–1950a, s. 60). Vinterulla er altså mykest og tar farge best. Dette vil være viktig i forhold til noen tekstilprodukter. Jorunn Åknes, født i 1861 i Åknes, Åseral, forteller: «Ingenting fekk så fin farge som vetr-udda. Då klyppte dei sauene kjynnesmesstid. Jonsokbil fekk ein 'rua'. Det vart så blank og fin farge av vetr-udda. Men då måtte ein klyppe sauene 3 gonger um året. So den fine ulla grodde fram inne» (Grostøl, 1935–1950a, s. 53). Her klipte de sauene ved kyndelsmesse, 2.februar, for å få ull som kun hadde vokst innendørs, fordi den var mykest og tok farge best. Den ble regnet som lettest å spinne, siden den var så myk. Denne ulla er mindre slitesterk. Fjøsene var mørke og små, det var lite mat og maten var mer ensformig enn om sommeren. I tillegg var mange sauer drektige med lam. Dette gjorde ullfiberen tynn og ulla myk. Denne ulla ble først og fremst brukt til innslag i vadmelssveven, men noen informanter oppga også at de strikket strømper med den. For å unngå rusk i fellen fra fjøset, tok man med seg sauene inn i stua og klipte dem der. Andre igjen tok med seg en karde i fjøset og børstet ulla på den sida sauene lå på først da de klipte, før de klipte den andre siden. Så selv om det medførte mer arbeid, ble de kortrova sauene klipt oftere enn de langrova sauene som hadde ensartet ull. Torleif Åkre, født ca 1885, oppsummerte hvordan ulla ble brukt til ulike formål gjennom året:

Dei spann til stassokka av haustull. Og til renning. Det kunde ein spinne frå hausten. 'Ru'til skusla' hadde dei til innslag i vevane. Og så spann dei 'vårflokene' til spitegån, til å ha med på heia. Så var der såleis høveleg ull til dei ymse arbeid til kvar årstid. Og ulla vart spunnen etter kvart.<sup>8</sup> (Grostøl, 1935–1950b, s. 871)

De kortere klippene ble også brukt til strikkegarn, til innslag i verkenstoffer som hadde bomullsrenning og til innslag i sengetepper og puter. Den dårligere ulla ble sortert ut til tekstiler i sengene. Her kan nok mye av de groveste dekkhårene ha havnet. Den aller dårligste ulla ble spart og gitt til fattige kvinner som kom og bad om ull. Kristi Espeli, født 1856 i Espeli, Åseral sa: «Onne skrove å ne'e på læræ å føtan vålde eg ut te spyt, å vept, å te gjeva burt, te fattige» (Grostøl, 1935–1950a, s. 349).

Den mangfoldige ulla med sine ulike ulltyper, ga menneskene muligheter til å lage forskjellige tekstilprodukter. Og menneskene tilpasset praksisene og tekstilteknikkene for å få mest mulig ut av denne ressursen og for å få holdbare og vakre produkter. For eksempel farget man *skrovulla*, ulla under magen, svart, fordi den var gul og stygg (Grostøl, 1935–1950a). Man kan si at det miljøet sauene levde i, utgjorde *affordances* eller muligheter som gjorde at sauene utviklet ulik type ull inne om vinteren i forhold til ute på beite om sommeren. For menneskene ble dette ulike muligheter som de utnyttet ved å tilpasse tekstilteknikkene for å få best mulig resultat.

---

<sup>8</sup> Ru blir her brukt om ull som er klipt om vinteren. I andre kilder blir ru for eksempel brukt om ull klipt på forsommeren.



Figur 6. Bildet viser bakside og forside av treskaftet vadmél. Trolig farget svart og siden bleknet til brunt. Denne prøven har renningstetthet på 120 tråder på 10 cm. Innlagstettheten er 80 tråder på 10 cm. Tekstilprøve fra mappe G-1004, Eiken, Vest-Agder, kort nummer 4, Anna Grostøls samlinger, Norsk folkemuseum. Eget foto.

Problemet med at ulla som hadde vokst inne var kortere og mindre slitesterk, ble løst ved å veve med treskaftet kypert. Ifølge materialet jeg har gjennomgått, var den vanligste vevbindingen til vadmélstoffer på 1800-tallet, treskaftet kypert (Grostøl, 1935–1950b). Av 123 prøver som jeg har klassifisert som vadmél, er 33 i toskaft, 78 i treskaft og 12 i firskaft. Treskaftet kypert er ulik på de to sidene (figur 6). På den ene siden dominerer renningsgarnet som er sterkt og glatt, på den andre siden dominerer innslagsgarnet. Det var gjerne tettere mellom trådene i renningen enn innslaget, slik at innslagstrådene har noe tettere bindepunkter enn renningen, som har lengre trådsprang. Den siden som ble dominert av renningen, har det vi kaller renningseffekt og ble kalt slitesiden. Den har de karakteristiske skrålinjene i kypert. Baksiden av stoffet har ikke så tydelige skrålinjer. Siden det mykere og svakere innslagsgarnet fra vinterklippen havnet på innsiden av plagget, ble det ikke så raskt slitt. Dermed hadde denne korte og svakere ulla en funksjon i klestradisjonene. Bondekone Gunnhild Smeland, født 1880, i Smeland, Åseral bekreftet dette:

Dei hadde alltid *vetr-odd*<sup>9</sup> til vept<sup>10</sup> i 3sjept vadmål. Vetrodda er kje så sterk som anna odd. Men det var heller ikkje nødvendig i trisjept.<sup>11</sup> For der tek varpet<sup>12</sup> slitet på retta, og det er der det røyner på. No dei meir vev firskjeft<sup>13</sup>, lyt dei ha haustodd til både

<sup>9</sup> Vinter-ull.

<sup>10</sup> Innslag.

<sup>11</sup> treskaftet kypert.

<sup>12</sup> Renningen.

<sup>13</sup> 4-skaftet kypert.

varp og veft, for då slite alt like mykje, pålag, både varp og veft. *Rua*<sup>14</sup> var sterk, sa mama. Dei hadde mykje rua til spyt<sup>15</sup>. Men rua var stutt. (Grostøl, 1935–1950a, s. 348)

Som informanten forteller, brukte de alltid vinterulla til innslag. Til firskafte vadmél måtte de bruke høstull til både renning og innslag. Ulla som ble klipt på vårparten, som Smeland kaller rua, eller ru, har vokst mens sauene delvis går ute og er dermed sterkere. Noen informanter regnet denne som den sterkeste ulla. Den var kortere og ble brukt til strikking.

Det var ikke bare klippetidspunktet som bestemte hvilken ullkvalitet man fikk. Sortering spilte også en viktig rolle. Det er store individuelle variasjoner fra sau til sau og ulike steder på sauens kropp. Den beste ulla er nedover nakken og på ryggen mens den dårligste ulla er «skrovulla» under magen og ulla på beina. En av Anna Grostøls informanter forteller om Kari Ljosland i Åseral (Grostøl, 1935–1950a, s. 468). Hun vevde spesielt fint, treskaftet vadmél til brudestakk til seg selv og til brudgombukser til mannen. Hun brukte bare hals-ull til dette som hun hadde spart opp.

Ullfargen vil også ha innvirkning på kvaliteten. Hvit ull er gjerne mykere enn pigmentert ull. Grå ull er den sterkeste ulla, sa folk. Fru Ingeborg Ånonstatter Harstad, fra Valle, født 1858, forteller om spinning av grå ull: «De va mykje grå klæe før. 'Det tottest vera så gromt å sterkt'. De va så vont å spinne det myrkgrå om kveldo. Med tyri-lys, bare» (Grostøl, 1935–1950b, s. 871). Svart ull var ettertraktet siden den krevde lite eller ingen farging når man ønsket svarte klær. Kristi Espeli forteller at der moren kom fra, i Lisle Tovdal, hadde de to sauefjøs, ett for svarte og ett for hvite sauer (Grostøl, 1935–1950a, s. 349).

I tillegg til de vanlige sauene, holdt man noen kasterte værere på to-tre år og det kunne være unge søyer som ikke hadde lam. Disse ga den beste ulla til visse spesialformål, med sterkere og jevnere fibre (Drabløs & Norsk sau- og geitalslag, 1997). Amy Lightfoot skriver at tre år gamle søyer uten lam hadde ull av høy kvalitet:

When making cloth for work clothes, wool from adult sheep which had not been mated until their third year of life was thought to be the best. These animals are in excellent condition and their wool is of a much better quality. (Lightfoot, u.å.)

---

<sup>14</sup> Rua blir ofte brukt om ulla som ble klippet mellom våronna og midtsommer.

<sup>15</sup> Strikking.

Blant Grostøls informanter fremheves slitestyrke som det viktigste målet på tekstilenes kvalitet. Det fortelles om stakker man laget til brudestakk og som senere har blitt brukt gjennom hele livet. Det å kunne spinne tynt, hadde også høy status. Garn som ble spunnet tynt og vevd tett, hadde større slitestyrke enn tykkere garn. Med små ressurser og all jobben som lå bak et klesplagg, var plaggets livslengde det viktigste. Mykhet og komfort, som vi er mest opptatt av i dag, var mindre viktig, selv om det ble differensiert noe rundt dette ved at mennene fikk de kraftigste og mest slitesterke plaggene, som passet deres arbeidsområder ute og i skogen, mens kvinner og barn fikk klær av de tynnere og noe mykere kvalitetene.

Det er grunn til å tro at tekstilene endret seg etter overgangen til de nye crossbredsauene. Denne ulla er mer uniform, og fiberen har krus. Den tover ikke så raskt og godt som spælsauulla. I boka *Folkedrakt blir bunad*, skriver Kari-Anne Pedersen hvordan ullgarnet til broderiet på vadmestørpene til beltestakken endret seg fra før til etter 1860. Dette bekrefter at garnet endret seg ved overgangen til crossbredsau: «Ullgarnet brukt til rosesaum endret seg fra blankt, tynt, ganske hardt spunnet garn, (muligens spelsau?) til et mykere og mattere ullgarn som blir brukt i størpene laget i siste halvdel av 1800-tallet» (Pedersen, 2013, s. 144).

## Dekkhår og bunnull

Det er en utbredt oppfatning blant de som spinner ull fra gammalnorsk spælsau, at man pleide å skille dekkhårene fra bunnullen og spinne dekkhårene til renningsgarn. I min gjennomgang av kildene jeg har hatt tilgang på, som i hovedsak omhandler håndverkspraksisen på 1800-tallet, finner jeg ingen informasjon om at dette har blitt gjort. Jeg har ikke studert kildemateriale om veving av seilduk i denne perioden, heller ikke om billedvev, kun om tekstiler til klær og hjem. Man har sortert ulla nøye i forhold til ulike kvaliteter ulike steder på fellen og i tillegg er det store forskjeller fra individ til individ. Dette har man bevisst utnyttet ved å legge til side ull med ulike egenskaper til forskjellig bruk.

Det er funnet spor etter praksisen med å skille dekkhår og bunnull i jernaldertekstiler og middelaldertekstiler. Amy Lightfoot har forsket på og rekonstruert ullseil fra middelalderen. Hun har blant annet undersøkt fragmenter fra et seil som ble funnet som tetningsmateriale i taket i Trondenes kirke. Seilet er av vadmest og undersøkelser har vist at seilet er mer enn 600 år gammelt. Her bestod renningen av hardt spunnet, grovt dekkhår som er spunnet med z-sno. Innslaget var løst spunnet med s-sno, mykere og så ut til å være av bunnull. Dette gjør det lettere å stampe for at det ferdige stoffet skal bli vanntett, forteller Lightfoot. Hun skriver at skikken med å bruke ullseil på mindre båter ble holdt i hevd til midten av 1800-tallet (Lightfoot, 1997). Lightfoot hevder at man har skilt dekkhårene fra bunnullen. Dette ble gjort ved hjelp av ullkammer. I en registrering av et ullseil fra 1800-tallet, fra Amla i Sognefjorden, står det at det ser ut til at renningen er spunnet med z-sno og inneholder noe mer dekkhår

enn innslaget. Seilet er vevd med en treskaftet 2/1 kypert. Innslagstråden er vevd med s-sno og ser ut til å inneholde mest bunnull, men også noe dekkhår. Fibrene i renningsgarnet ligger mer parallelt enn i innslagsgarnet (Lightfoot et al., 2000). Under spinning har dekkhårene en tendens til å legge seg ytterst og skjule de finere fibrene. Forfatterne mener, ut ifra egne erfaringer, at det kan virke som dekkhårene har vært nappet ut av ullfellene og bearbeidet for seg selv til renningsgarn (Aarø & Lightfoot, 1998). Så her kan det virke som man har skilt fibrene noe, men ikke helt. De finere fibrene vil også bli slitt bort før de grove. Dette har jeg lagt merke til under min egen gjennomgang av tekstilprøver på Norsk Folkemuseum. Det kan virke som at enten har det å skille ut dekkhår og spinne dette separat kun vært brukt til seil og lignende, eller så er det en praksis som har gått ut etter hvert som man begynte å bruke karder i stedet for ullkammer. Anna Grostøl spurte sine informanter om de kjente til ullkammer, men ingen svarte at de gjorde det. Bonde- og fiskerenke Amalia Jakobsen, født i 1864, bekreftet dette: «Nei, kam til å skilja bottenull frå dei lange håra, det har eg ikkje høyrte om. Me skilde ikkje mellom botn-ull og lange hår» (Grostøl, 1935–1950b, s. 917).

## Vasking og karding

I dag er mange opptatt av at ulla skal være helt ren før de spinner av den. Men hva om ullfettet er en viktig forutsetning for et godt resultat? Etter å ha lest hva Anna Grostøls informanter forteller, er inntrykket jeg sitter igjen med, at lanolinet, det naturlige fettet i ulla, er viktig for flere av prosessene med bearbeiding av ull til vevd tekstil. Dessuten hadde man en tålmodighet i forhold til at man visste at skitten ville bli borte i løpet av prosessen.

Noen vasket sauene før klipping, men de fleste gjorde ikke det. Både vadmestoffer og verken ble uansett vasket i forbindelse med stampingen. Noen få sier at de vasker ulla etter klipping hvis den er veldig skitten. Det var også noen som vasket sauene etter klipping for at ulla skulle gro bedre. Fru Berte Holmegård, født ca 1875, var vevlærerinne. Hun fortalte at: «Dæ he eg aller høyrte, at dei vaska sauene om våren. Ho æ møyje ber å spinne, når ho ikkje er vaska» (Grostøl, 1935–1950b, s. 1198). Ulla ble regnet som enklere å spinne når den var uvasket. Garn som skal farges, må vaskes før farging, men vadmest ble farget etter veving, så spesielt i forhold til vadmest var det vanlig å spinne og veve med uvasket ull. «Dei vi kje veva utan sausvaitten va i gåne – de vart så mykje venare vadmest» sa Birgit O. Åkre, født på Austad i Valle i 1860 (Grostøl, 1935–1950b, s. 873). Men av og til kunne den ulla som man brukte til innslag (klipt vinter eller vår) være veldig skitten og ha behov for en vask. Fru Dorthe Tonstad, født 1875, har en oppskrift for å få ren og fin vårull:

Vaske sauene? Alltid har folk her brukt å 'vaska runæ', d.e. vaska vårulla. Då sette dei ho i blot i kaldt vatn 2-3 dagar, vaska ho so i bekken i ei byrekorg. Ho blei 'så laus og go te kara' -så laus som haustull. 'Dæ he alltid vore slik her i bygda, og de gjer mi ennå'. (Grostøl, 1935–1950b, s. 903)



Det var viktig å blande ulla godt før man spant den. Både for å få jevn farge, men vel så mye for å få mest mulig ensartet kvalitet på hele spinnematerialet. En startet med grovkarding. Dette ble gjort på en kardestol. Ikke alle hadde kardestol og hvis man ikke hadde det, gikk man og lånte fra en nabo. Kardestolen tok mye ull om gangen, men det var tungt arbeide. Mennene hjalp til med dette. Håndkarding var ofte jobb for ungene. Man kardet noen flak. La de sammen og nappet biter av ulla. Dette havnet i en stor haug som man pisket med en pinne slik at ulla ble blandet. Noen pisket ulla før karding. For å kunne bruke den korte ulla fra vinter- og vårklippen, ble den blandet sammen med noe lang ull fra høstklippen. Ingeborg Neslebø, født 1864, fra Aust-Agder, forteller hvordan de blandet ull:

Mora hadde lært dei å 'piska ulla' med ein lang, tunn kjepp, når dei vilde blande lang og stutt ull. Og så grovkare etterpå. Slik gjorde dei heime. Det var snappare enn å kare det saman. Dette var til 'islåttgann'. (Grostøl, 1935–1950b, s. 864)

Rebekka Ingebretsen fra Troms, født 1884, forteller at de banka ull:

Mamma hadde en stor stav ho banka med. Det var grått, vadmålsvarp. Ho kara først en gang med benkekare, og la det i rauka. Hadde noko klede rundt og plukka ut på golvet. Og den haugen på golvet, den banka ho, for å blande det betre. Så hadde ho det i benkekare att, og så stelte ho rullar. Ein må blande ulla godt, for fargen si skuld, for styrken, og for at det skal bli jamt tøv i stampinga. (Grostøl, 1935–1950b, s. 912)

I Troms blandet man gjerne svart og hvit ull for å få grått vadmél. Deretter ble ulla kardet til ruller eller til flak, avhengig av hva slags tråd man skulle spinne. Noen informanter fortalte at det var vanlig å spytte i ulla når en skulle karde. «Det er lettare å kara, når ulla er noko fuktig, derfor er det lettare å kara, når ein får vætt ulla litt slik» (Grostøl, 1935–1950a, s. 461). I senere tid var det noen som var gått over til å ha en kopp med vann ved siden av seg som de kunne fukte ulla med mens de kardet.

Til renningsgarn, som skulle ha kamgarnspreg og være så glatt og jevnt som mulig, ble det ofte brukt typespinning, som betyr å feste ulla til et rokkehode og spinne derfra. Da måtte man karde ull på en bestemt måte slik at fibre ble mest mulig parallelle. Man kardet flak til dette. Skulle man spinne innslagsgarn eller strikkegarn, kardet man ruller. Dette ga et mykere og løsere garn enn typespinning. Det ser ut til at det å typespinne var noe man gjorde med ull fra spælsau og at det ble slutt på denne praksisen da man gikk over til ull med ensartet fell, crossbredull. Spælsauen har i hovedsak glattere og rettere fibre enn crossbredsau som er mer krusete.

Gunnhild Viki fra Valle, født 1862, fortalte hvordan man kardedet til typespinning. Dette er en metode som ikke er i vanlig bruk i dag og må anses som en brutt tradisjon. Derfor velger jeg å ta med hele den grundige forklaringen til Gunnhild Viki:

Å kala til typp: Helst leggje noko leite på kara, det første. Og sjå etter av og til at der ikkje er kladder. Då må ein ta dei ut, og leggje dei bort. Sjå ette der ikkje æ slik' spæiro, sa ho. Eit par gonger legg ein på, når det fyrre er bra. Og når ein så har passe, legg ein det frå eine kara på det frå andre, litt taklagt, og så lyfter ein dei bære og legg platene på ein stol. Så karer ein slik ei kare til. Og når ein har fått to plater der, er det høveleg til å surre på rokshovudet.

Då ligg dei taklagt, så at den butte enden av platene vender op, og den tunne enden er ned mot stolen: Så tar ein med bære hender i laga, ei hand på kvar side, og drar kvart lag litt breidare, sers er det så at det vert tunnare midt på. Og så legg ein laget saman, så at bare det som før låg ned til stolen no er i syne, og bretten midt etter laga. Og så legg ein det på hovde så at den tykke enden kjem inst, og den enden der det bare er tunne, grisne ullhår kjem ytst på hovde. Då heng alt saman så greitt. Ikkje skil nokon stad. Og så er der i toppen av hovde ei ler-reim sett fast. Den legg ein nedover ulla, og snor hovdet så ho gjeng med sola fleire gonger kring hovdet. I nedre enden er der så ofte skore ut eit hestehovud av reima. Og der stend det ei trenål til å setje reima fast i ulla med. Og når ein så set hovdet ned i 'opstandaren', så kan ein ta til å spinne. (Ulla ligg med sola kring hovudet.) (Grostøl, 1935–1950a, s. 868)

Dette er i tillegg dokumentert med en film som Norsk Folkemuseum har lagt ut på YouTube (Norsk Folkemuseum, 2023).

## Spinning

Garnet man spant hjemme på 1800-tallet var svært annerledes det garnet vi finner i handelen i dag. Både prøvene jeg har gjennomgått og de muntlige beskrivelsene, vitner om et hardt og glatt garn som var spunnet med mye sno. Denne måten å spinne på, muliggjorde bruk av kortere fibre fra hyppigere klipper og var sannsynligvis tilpasset ulla fra den gammalnorske spælsauen. Trolig har spinning av garn med mye sno bidratt til lengre levetid for klesplaggene og en annen karakter på stoffer og vadmél enn det mykere ullgarnet vi bruker i dag.

For å forstå hvordan spinningen har foregått, har jeg tatt utgangspunkt i 65 av Anna Grostøls informanter sine uttalelser om spinning på rokk. Det var også spørsmål og svar om spinning på håndtein, men dette har jeg ikke tatt med i mitt materiale. Informantene forteller om ulike praksis ved spinning av ull fra «den kortrova sauen», og de nye langrova sauene med

uniform ull. Det er først og fremst ved spinning av renningsgarn dette har vært gjort annerledes, men også ved spinning av spesielt fint garn. Ulla var best å spinne når den var varm, så man satt nærmest ildstedet når man spant. En informant fortalte at vårull var lettere å spinne enn høstull.

Når man skulle spinne til renning, spant man vanligvis med rokkehjulet mot høyre, det som kalles z-sno, eller å spinne «på varp». Innslag ble spunnet andre veien, s-sno, «på veft». Et unntak var hvis man skulle spinne til ekstra fint tøy, slik fru Liv Østbø, Bø, født i Tuddal forteller i intervjuet fra 1938:

Faster hennar, fødd i Tuddal, spann tråden på veft bae vegar til fint ty. Men til vanleg ty var det å spinna kvar sin veg til renning og veft. Når ein spann både renning og veft på veft, vart tyet finare enn ellers, hadde faste sagt. (Grostøl, 1935–1950b, s. 851, understreket i originalkilden)

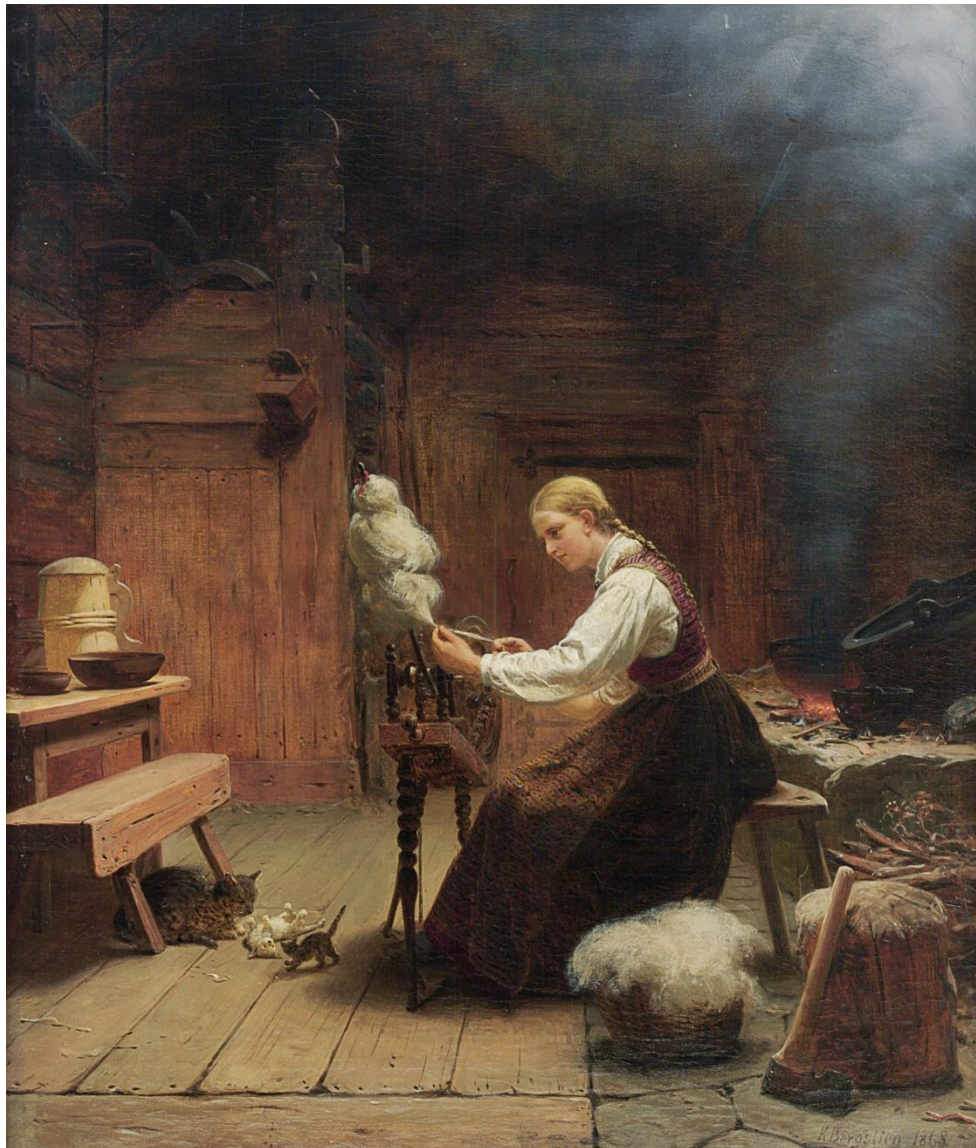
Det ble stilt ekstra strenge krav til renningsgarn og det var mer tidkrevende å spinne det enn innslagsgarn. Garnet måtte holde seg i veven uten å ryke og trådene måtte heller ikke filte seg sammen i hverandre i veven. Hvis trådene filtet seg sammen, ble det vanskelig å få innslaget gjennom vevskjea og å få skille når man trødde. Derfor måtte renningsgarn spinnes mer og få hardere sno enn innslagsgarn. Det måtte også være jevnt og ikke ha klumper, for disse vil fort slites opp i kontakt med vevskjea og deretter ryke. Hvis renningstrådene røyk av underveis i vevingen, måtte de skjøtes og dette ga mye ekstra jobb og forsinket arbeidet. Det var også en mulighet å klistre renningen med en røre av for eksempel rugmel, for å unngå at trådene røyk av. Informantene fortalte at ulla ikke måtte vaskes før spinning når man skulle spinne varp. Fru Anne Fossheim, født i Haslekåsa, Bø, 1876, fortalte om hvordan garnet burde spinnes: «Ein skal spinne varp frå snella, og veften te snella. Og så fingre meir på varp. Vept skal vera meir loden, mindre fasttvunnen enn varp. Men varp bør ein få glatt med fingringa» (Grostøl, 1935–1950b, s. 851, understreket i originalkilden). Det var bare de med mest erfaring som kunne spinne renning og ofte ble jobben satt bort til en husmannskone som ble regnet som ekspert på spinning (Tveiten, 1961). Tykkelsen på garnet varierte noe etter bruk og noe etter ferdigheter.

Det var status å kunne spinne tynt garn. De fleste oppgir at man bør spinne så tynt at man kan legge opp to alner renning av en mark garn. En mark var omtrent 250 gram på 1800-tallet (Hofstad, 2024) og det skulle holde til renning i vevens bredde og den oppgitte lengden. En vadmelsvev var gjerne en alen og et par fingerbredder bred. En alen var fra 1824 bestemt til å være 62,75 cm, (Hofstad, 2023) og så skulle man altså greie å få to alners renningslengde av dette. Hvis man går ut fra «vevoppskriften» til informantene som sier «tritredd i 17-tju sjei», og man har spunnet et garn man kan legge opp to alens renning av, fra en mark garn, tilsvarer dette 5141 meter garn pr kilo, et garnnummer på ca 5/1. Garnet i tekstilprøvene jeg har gjennomgått, samt garnprøvene, var stort sett tynt spunnet med en

visuell tykkelse på omtrent 7/1. Mine undersøkelser av tekstilmaterialet i Anna Grostøls samlinger, viser at hovedtyngden av garnet har denne tykkelsen visuelt. Det ser like tykt ut som dagens garn med dette garnnummeret, men siden det er mer kompakt og hardt spunnet, vil det antagelig være tyngre enn dagens garn. Det er ikke mulig å veie garnprøvene i kartoteket, men egne forsøk med å spinne holdbart renningsgarn til en visuell tykkelse på 7/1, viser at garnet blir tyngre enn tilsvarende 7/1-garn som er vanlige i dag.

Sterkt garn var nødvendig, og garnet hadde mer sno enn det vi har nå. 45 graders sno eller mer ble brukt til renningsgarn til vadmél. Man brukte litt mindre sno på innslagsgarnet, men likevel var det et fast og hardt garn etter vår målestokk. Når det ferdige stoffet ble valket og fibrene tovet seg sammen, ble det en del mykere. Det ble ytterligere mykt etter en tids bruk. Vadmél til arbeidsklær skulle holde regn og kulde ute, og det skulle være sterke og funksjonelle klær, så garnet måtte nødvendigvis være fast og med hard sno.

Det kan se ut til at egenskapene til garnet endret seg da man fikk garn fra fabrikk. Fru Ingeborg Harstad sa at garn fra fabrikk ikke lot seg tove like godt ved valking som hjemmespunnet garn: «Du får alli stampe de så godt», vadmål vove av spinnerigån, som noko av heimespunne» (Grostøl, 1935–1950b, s. 867), men likevel gikk de fleste over til spinnerigarn da det ble tilgjengelig siden det var enormt tidsbesparende og man slapp alle utfordringene ved å spinne godt nok renningsgarn. De fleste fortsatte med å spinne innslagsgarnet hjemme selv om de kjøpte garn til renningen.



Figur 7. Interiør - kvinne ved rokk, Knud Bergslien 1868  
(Bergslien, 1868)

## Typespinning

Som det står i kapittelet om karding, kardedet man på en annen måte til typespinning (Figur 7) enn til vanlig spinning fra tuller. Kardeflakene som hadde forholdsvis parallelle fibre, ble lagt taklagt bortover bordet, man trakk ulla litt fra hverandre slik at den ble tynnere på midten, brettet den og rullet den på rokkehodet. Den ble festet til en stokk, rokkehodet, med et bånd med en krok i enden. Båndet ble lagt rundt øverst. Ulla skulle henge så løst at den kunne sveve med rundt mens man spant. Det var ikke mange av informantene som kunne typespinne. De fleste som kjente til metoden, hadde sett det som barn eller husket noen som gjorde dette i bygda for mange år siden. Halldor Opedal skrev i boka *Folkeminne frå Hardanger*, at de spant fra rokkehode der fram til 1880-årene: «Hildeborg Ryngøye spann tå

rokklag ikr. 1885. Ho var då tå dei siste» (Opedal, 1948, s. 65). Man måtte ha lang ull for å kunne typespinne.

Gunnhild Viki fra Valle, som nevnt tidligere i teksten, var en viktig informant i forhold til typespinning. Hun beskriver i detalj hvordan det utføres og viser det også på bilder og film i 1938. Gunnhild fortalte:

En tottest kunde få de jamnare mæ å type. For rollen slepp'e du laus'e ein heil teig'e. Til type skal ein taka e leite grann a gonge i klypa å draga a rokshovde – og så sleppe de igjennom når de æ snodd nok. Det vart så vent valmål av de. (Grostøl, 1935–1950b, s. 867)

Anne Kyrvestad var klar på at spælsauulla passet best til typespinning: «Ulla a den stuttrova sauene æ leng'e å bet te type enn ull av engelsk sau. Te rollespinne æ den engelske odda bet, men ho æ kje bet å spinna på typt!» (Grostøl, 1935–1950b, s. 867).

Å typespinne var både tidkrevende og tungt arbeid. Tråden skulle bli glatt som lin og ikke ullen:

Ein skal ikkje ha langt stykke mellom hendene, med ein spinn slik. Aldri skal ein halde så svært fast med v. hand. Ein drar nedover med v. hand og fær eit greitt stykke ull mellom hendene, ikkje meir enn væl ei fingerlengd, trur eg, så rulla ho v. tommel utover pekefingeren, og flytte klypa roleg opover så snoren ikkje gleid op forbi klypa. Tråden låg inni v. hand, og glei så inn på rokken, mens ho drog nedatt. (Grostøl, 1935–1950b, s. 868)

Noen informanter forteller at de brukte en kruse i stedet for rokkehode. Det var en grein som hadde flere mindre kvister eller pinner som stakk ut i ulike retninger på toppen. I Marta Hoffmanns bok, *Fra fiber til tøy* (Hoffmann, 1991), kalles dette en stryspike. Den ble brukt både til linsty og til ull. Kerstin Paradis Gustavsson (Gustafsson, 2017) påpeker at hvis man skal få en tynn tråd til å holde som renningsgarn, så må den først og fremst ikke ha noen skjøter. Hun mener at det ikke kan ha fungert så godt å karde tuller til renningsgarn siden man hele tiden må skjøte på ny tull. Unna Hallgren bekrefter at man kan få skjøter når man spinner med tuller, hvis overgangen mellom tullene er brå, men at dette er mulig å unngå med riktig teknikk. Renningsgarn trenger mer solide overganger enn innslagsgarn og strikkegarn, grunnet større strekkbelastning (U. Hallgren, personlig kommunikasjon, 7.mai, 2024). Det å spinne fra rokkehode eller fra kruse, gjør at man i prinsippet kan spinne en hel spole med tråd uten å måtte skjøte. Metoden med å spinne renningsgarn slik, ser derfor ut til

å bli brukt så lenge man spant renningsgarn selv, og av langfibret ull, men den tok slutt da man fikk muligheten til å kunne kjøpe ferdig spunnet garn til renning fra fabrikk. Man fortsatte i stor grad å spinne innslagsgarnet selv. Derfor har tradisjonen med å karde tuller og spinne av det ikke blitt brutt, men har fortsatt inn i nyere tid.

## Hesping og nøsting av garnet

Når garnet var ferdig spunnet, eller ferdig tvunnet, hvis det var totrådgarn, skulle det hespes på et hespetre til en hespe. Da hespa var ferdig, tok man omtrent en alen tråd, la den for eksempel tredobbelt og brukte den til å knyte rundt hespen. Dette ble kalt vreelen. «Så legg ein siste enden av garnet nokre gonger dobbel, og knytter ein laus knute. 'Vreelen' må ein aldri ta op, i vasking, farging, turking eller slikt», sier Karen Homme, født 1858 (Grostøl, 1935–1950b, s. 857). For å kunne lage renning av garnet, ble det brukt litt ulike fremgangsmåter, man kunne snorre det opp på en kabbe, på en kabbestol, eller man kunne lage et nøste og renne fra det. Hvis man brukte nøster hadde man en rennekiste, en trekasse med flere rom i til nøstene. Nøstene til renning ble nøstet opp på en nøstepinne slik at de fikk hull i midten. Nøstene til innslag ble nøstet opp vanlig, uten hull. (Hoffmann, 1991) Grunnene til dette er beskrevet i kapittelet om døyning.

Hespene hadde en fast omkrets, for eksempel to alner. Man hadde et visst antall omganger med tråd på hespen slik at man alltid visste hvor mye tråd en hespe inneholdt. Dette stod i forhold til hvor mange hesper man trengte for å få en vevbredde. For eksempel kunne det være tre hesper for å få en vevbredde og så ganget man opp dette antallet slik at man fikk ønsket renningslengde. Antallet tråder ble enten regnet i tjug eller basmer. Tjug eller tju, var 20 (Grostøl, 1935–1950b), basmer ser ut til å ha vært ulike antall forskjellige steder, men noen kilder oppgir det som 60 (Bleken-Nilssen et al., 1956; Hoffmann, 1991). Hvilken benevnelse man brukte varierte i ulike deler av landet. Hvis man brukte nøster til renningen, regnet man ut vevlengden i forhold til vekten på garnet (mark) slik det står beskrevet i kapittelet om spinning.

## Døyning

For å få nøytralisert den kraftige snoen på renningsgarnet, ble det brukt ulike metoder. I Vest-Agder kalte man det for døyning. Dette kalles balansering av garnet i dag. Det var et viktig arbeid fordi tråder med mye sno vil vri seg og filte seg sammen med hverandre under renningen og i veven. 32 av Anna Grostøls informanter har bidratt med opplysninger om døyning.

Det ferdig spunnete renningsgarnet ble vanligvis nøstet opp på en nøstepinne. Dette gjør at nøstet får et hull i midten, som igjen gjør at nøstet raskere trekker til seg vann eller damp og

tørker fortere igjen etterpå. Det gikk en spole med spunnet tråd fra rokken i hvert nøste. De ulike metodene for døyning var:

- Vassdøye 1: La det ligge litt i lunkent vann til det er gjennombløtt og tørk så nøstene. Gjerne ute. Noen fortalte at de la nøstene i vann i tre dager, andre sa 14 dager og så måtte de henge til tørk i seks uker.
- Vassdøye 2: Man hesper garnet på et hespetre, dypper hele hespetreet i vann, tar det opp og lar det tørke slik.
- Vassdøye 3: Man kunne bruke ei stor bøtte som man la høy i bunnen av. Så la man garnnøster lagvis med høy mellom og høy øverst og fylte på med kokende vann. Dette lå til det var døyet og ble deretter hengt til tørk.
- Døye med damp: Det ble kalt fist-døye i Telemark. Ha litt vann i en stor gryte. Legg trepinner i bunnen av gryta i et lag som er høyere enn vannet og garnet oppå. Noen la garnet inni noe gammelt tøy. Pass på at garnet ikke blir brent. La det koke godt. «Ta vatn i ei gryte, pinner oppå, og so nysta. Lok på. La det koke godt. Dei er gjennomdampa, når dei er 'svampen'» (Grostøl, 1935–1950b, s. 159).
- Døye på oska: Hadde man dårlig tid, kunne man tømme litt vann i den varme aska, legge fuktig halm på, deretter garnet og så hvelve en gryte over. Da var det døyet om morgenen. Etter en dags tørking var det klart. Informanten mente det helst var garn til innslag som ble døyet på denne måten.
- Døye i sauetallen: Vepten kunne bli lagt i en tøypose og gravd ned i et tykt lag med varm sauetalle. Der skulle den ligge i tre dager. Den måtte ikke ligge for lenge, for da kunne den bli råttent.

Vargarn som var typespunnet kunne døyes ved å legges i vann, men garn som var spunnet fra ruller måtte ikke ligge i vann, for da kom fibre ut og den ble ullen og ullhårene stod ut fra garnet. Det er derfor vassdøyning ble valgt for renningsgarn, mens døyning med damp eller i sauetalle ble brukt til innslagsgarn.

## Veving

Til hjemmevevde bekleddingsstoffer ble det brukt hovedsakelig toskaft og treskaftet og firskaftet kypert. Det har vært vevd «ringvove» kypert som gåsøye og til verken er det noe mer bindingsvariasjoner, men det er de enkleste og mest grunnleggende vevbindingene som dominerer. Vevgarnet som ble brukt var forholdsvis tynt. Hovedtyngden av stoffprøver jeg

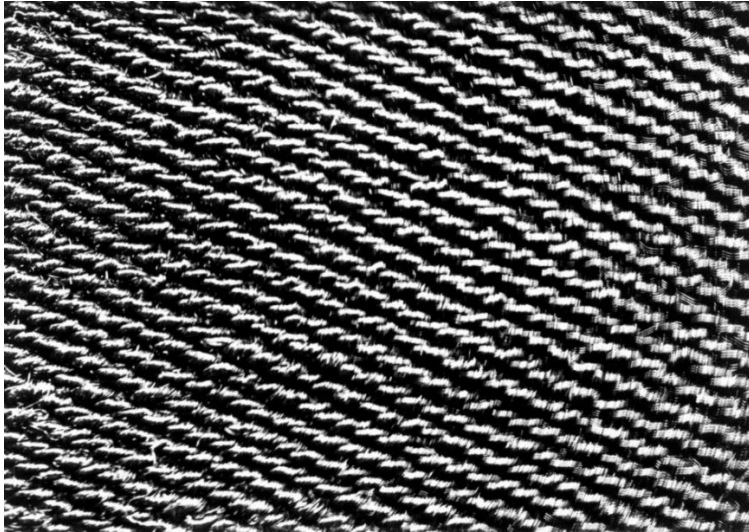


har registrert har en visuell tykkelse som tilsvarer 7/1. Anna Grostøl skriver at «grovt vadmél slites raskere enn vadmél av tynt garn. Så selv om det er raskere å spinne og veve grovt vadmél, vil det på sikt lønne seg å bruke tynnere garn. Man brukte tynn tråd med hard vri til alle gangklede» (Grostøl, 1955, s. 352).

Vadmél i toskaft ble mye brukt til liv på og til stakk. Tekstilprøvesamlingen til Anna Grostøl inneholder noen prøver på rødt liv som er vevd i toskaft og også en del toskaftprøver med ukjent bruksområde. Toskaftsbinding er ikke så myk som de andre bindingene, siden bindepunktene ligger så tett. Noen steder har man brukt stakker i toskaftet innslagsrips. Da har man en renning med forholdsvis stor avstand mellom trådene og innslaget blir slått så tett sammen at renningen dekkes. Først brukte man linrenning og senere bomullsrenning til dette. Dette var en svært tung og tykk bekledningstekstil.

Treskaftet kypert ble mye brukt til bukser til menn og til klær til kvinner og barn. Det ble sett på som litt tyngre å veve. Den var mer tidkrevende å veve enn andre bindinger fordi renningstrådene ble fordelt på tre skaft og sto tettere enn om de var fordelt på fire skaft. Dermed ble det et større problem at trådene filtet seg i hverandre og det kunne være vanskelig å få løftet skaftene skikkelig for å få skille. Informantene forteller at det ved firskaftet oppsett med ull i renningen ble lettere å veve fordi det samme antallet renningstråder blir fordelt på fire skaft i stedet for tre. Treskaft er en vevbinding som brukes mindre mot slutten av 1800-tallet. Det ser ut til at den erstattes med firskaftet kypert ved overgangen til 1900-tallet. Kan det være at dette var en binding spesielt tilpasset egenskapene til ulla fra spælsauen, og når den etter hvert ble byttet ut med de nye sauene med ensartet fell, ble det ikke behov for denne bindingen mer?

Veptevadmél er en variant av treskaftet kypert som ble regnet som spesielt mykt og fint i Agder (Figur 8.). Etter valking og persing, blir stoffet ullent og det er vanskelig å se vevbindingen, men etter hvert som stoffet slites, blir bindingen og skrålinjene mer tydelig. Folk sa at treskaftet vadmél ble vakkert og blankt når det ble slitt. Spesielt veptevadmelet skryt de av. Veptevadmél har trådene i både renning og innslag spunnet på veft/vept. Det betyr at det er s-sno på tråden og at de er spunnet samme vei. På veptevadmél blir skrålinjene enda mer fremtredende enn på vadmél der man har renning spunnet på varp og innslag på veft. Sigrid Oland fra Åmli, født i 1868, sa: «Dei hadde baa slag vadmål: både det vanlege med tvinnet kvar sin veg i varp og vept, og noko med veft alt for at det sille bli finare» (Grostøl, 1935–1950b, s. 859). Veptevadmél ble ikke stampet like mye som vanlig vadmél. Randi Simonsdatter Tveiten, født 1851 sa: «Veptemadmål skulde vere 'et lite grann stampa, så en fekk væl lorten or'» (Grostøl, 1935–1950b, s. 880). Veptevadmél ble brukt til fine brudestakker og til trøye.



*Figur 8. Veptevadmel hvor de karakteristiske skrålinjene trer klart fram. Foto av Anna Grostøl.*

Firskaftet kypert ble sett på som sterkest, men det gikk med mest garn. Ved veving med firskaft, brukte man likesidig kypert. Her går trådene i begge retninger over to og under to tråder, så stoffet blir likt på begge sider. Da forteller informanten at det var bedre å bruke høstklippen også til innslag siden begge trådretninger påvirker slitestyrken til vadmelet. Det er logisk at firskaft ble sterkt siden man brukte garn av høstull både til renning og innslag i firskaft. Bindingen ble hovedsakelig brukt til arbeidsklær til menn. Folk mente at det var den mykeste bindingen. Hvor myk bindingen ble er også avhengig av andre faktorer som hvor hard sno tråden har, hvor tett trådene står og hvor hardt innslaget blir slått til. Derfor kan firskaft bli fast i en vadmelskvalitet og mykere i for eksempel verken med mindre sno på garnet og større avstand mellom trådene.

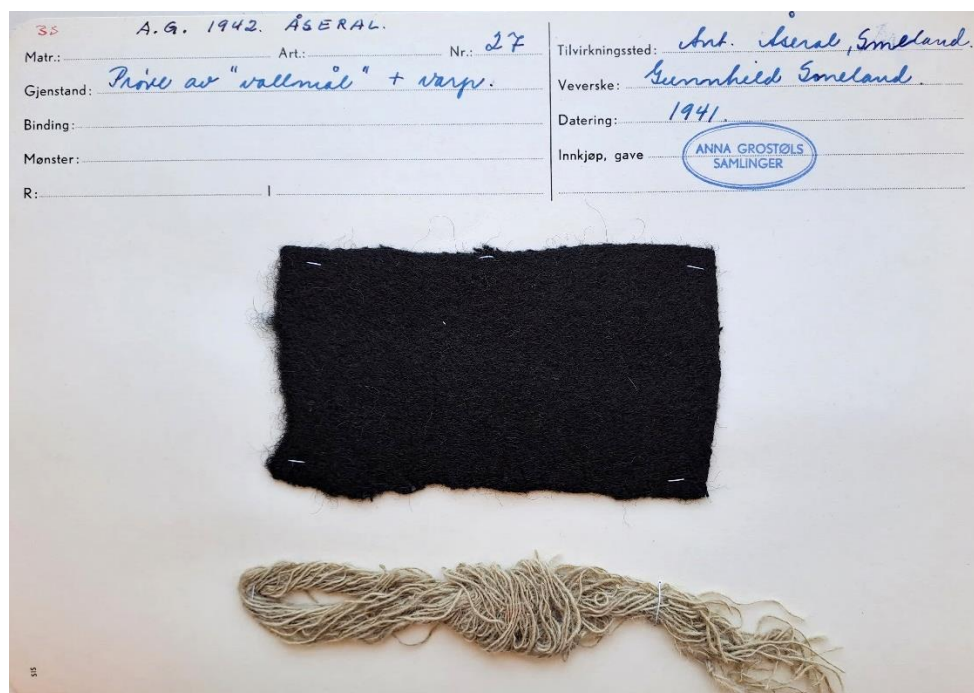
Selv om firskaftet kypert var enklere å veve, ser det ut til at treskaftet vadmél har vært mer brukt. En grunn til det kan være at innslagene i vadmél på 4 skaft pakkes tettere og dermed bruker man mer garn. Treskaftet kypert vil kunne gi en tynnere tekstil som er noe mer stabil en firskaft. En annen grunn tror jeg må være at treskaftet vadmél er tosidig og man får renningseffekt på den ene siden og innslagseffekt på den andre. Som tidligere nevnt i teksten, får man da en sliteside med det sterkeste garnet og en innside med det minst slitesterke garnet, innslagsgarnet, som var spunnet av de klippene som ga svakere eller kortere ull.

Verken var mye brukt gjennom attenhundretallet. Verken er bekledningsstoffer med lin- eller bomullsrenning og ull i innslaget. Jeg skriver mer om verken i avsnittet som handler om tekstilprøvene.



*Figur 9. Ferdig oppsatt vadmelsvev, klar for veving. Vevskjea kan skimtes under slagbommen med årstall på. Eget foto.*

Vevskjea (figur 9) ble brukt til å fordele renningstrådene utover til riktig bredde. Spilene var trespiler eller spiler av *rør*. Rør er fra tykke sivstrå. Sør i Norge brukte man benevnelsen tju eller tjug for inndelingen av vevskjea. Andre steder brukte man basmer som mengdeenhet. «Tøie skulde vere 'eit par fing'e øve ala breitt. 22 tju sjei. La op 2 alne te markja'», fortalte Randi Simonsdatter (Grostøl, 1935–1950b, s. 880). 22 tju sjei betyr at man har 22 x 20 tråder på en alen. I tillegg hadde man gjerne to eller tre tråder i hver tind. Hvor mange tråder man har i hver tind, er avhengig av hvilken binding man vever. Til treskaftet vadmél brukte man tre tråder i tind. Vevskjeene hadde mange ulike tettheter, alt fra svært glissent til dekorative sengetepper hvor renningen ble dekket av innslagstrådene, til for eksempel vepte vadmél med tynt garn og høy tetthet. Informantene oppgir mange ulike kombinasjoner av skjeer og trådtetthet, men en ganske mye oppgitt tetthet til vadmél er 17 tju skei og tre tråder i tind. 17 tju skei tilsvarer 54 tråder på 10 cm. Med tre tråder i tind blir det en tetthet på 162 tråder på 10 cm. Dette gir et vevopsett hvor trådene står svært tett. Trådene fordeles på tre skaft og dette er medvirkende til at treskaftet vadmél kunne være vanskelig å veve.



Figur 10. Prøve på renningsgarn og ferdig vadmél. Spunnet og vevd av Gunnhild Smeland i 1941, sendt til valking, farging og persing ved Sjølingstad Uldvarefabrik. Mappe G-0005, Åseral i Vest-Agder, kort nr 35-27, Norsk Folkemuseum. Eget foto.

## Valking, farging og persing

Da ullstoffet var ferdig vevd, var det stivt og glissent. Det er fordi garnet var hardt og spunnet med mye sno. For å få det mykere, sterkere og tettere, måtte det valkes slik at fibreene filtet seg i hverandre: «Tøvt tøy vert mjukare, varmare og sterkare enn u-tøvt» (Alsvik et al., 1994, s. 121) (Figur 10). Helulltekstilene som ble produsert hjemme, fordeler seg på tekstiler som er valket til vadmél og tekstiler som bare er valket litt for å gjøre stoffet mykere og mer stabilt. Små tekstiler som for eksempel sokker, kunne toves med vrangen ut, for hånd på en tovefjøl. Vadmél til klær er mye større og måtte valkes på andre måter. Et annet ord for valking er stamping. Man kunne valke hjemme ved å dyppe stoffet i varmt vann, brette det sammen og legge det i en stor tønne. Så måtte man tråkke på stoffet i timesvis til det ble nok valket. Den som valket, hadde på seg et stort skjørt som dekket over tønna slik at varmen ikke slapp ut. Når man stod slik i stampa, kom man ingen vei, derav uttrykket «å stå i stampa». Fru Karen Homme, født. 1860, fra Gjerstad, forteller hvordan det gikk til:

Heilulls vadmålsvev riste ein fyrst i kokande vatn so han vart kvit og rein. (Nei. Sauane vaska ein ikkje. Rein ull er vond å spinne, og vert kje so fin tråd.) So hadde ein heile veven – tråkle saman etter langs so tyet låg dubbelt – upp i eit stort kjer, og ei gjente tøva veven. Det var i kammerset ho stod med det. Ho hadde på seg den

vidaste stakken ho åtte – for ho var naken under – og stakken hekk so utanpå kjeret. Ho trødde veven og gnei han millom føtene. Ein målte um han var tøve nok: Um han hadde minka nok på lengde. Mål breidda au! Veven må ikkje bli for smal til bukser. Dei dyppa ikkje veven i varmt vann meir enn den eine gongen. Men skjørtet heldt han varm. Gjenta tok vel til kl 7-8 og heldt sumtid på til 9. Det var rekna som tungt arbeid. Ein leigde til det. Usundt var det au.

Perse: Når veven var turr mest, rulla dei han dubbel – jare mot jare på ei fjøl, rullefjøla. Og rulla han so. Let han liggje slik nokre dagar, og rulle han på att hin vegen, rull att. (Grostøl, 1935–1950b, s. 935)

Andre metoder har også vært brukt. Man kunne ta bunnen ut av en tønne, legge stoffet oppi og så lå man på gulvet med beina inni tønna og trødde, en person på hver side. Det fantes også en avlang valkeanordning som de kalte «ei tova». Berte Handeland, født 1884, fra Eiken, brukte det der hun vokste opp.

Heime hadde dei 'ei tova'. Ho var 12-13 tomma brei, 1 ½ m lang, og «baren» 6 tomma høg på langsidene. Ikkje kant i tverrendene. Dei sette tova på ein lang benk, og sat i kvar sin ende og drog. Êit stykke vev – 6-7 alne til 2 bukspar, t.d. hadde ein først i gloane såpevatn, vrei det så opp, og 'drog'. Det var kvinnearbeid. (Grostøl, 1935–1950b, s. 947)

Vadmel og verken kunne også sendes bort til valking og persing i bygda eller til byene. Når det gjelder vadmel, fant jeg mye prøver av vadmel som har vært farget svart. Som tidligere nevnt kunne misfarget ull og ull av dårligere kvalitet bli brukt til vadmel som skulle farges svart. Det var gjerne de fineste eller de tyngste stoffene som ble sendt bort, resten stampet man hjemme. Noen tovet verken hjemme og sende bort vadmelet. Mange bygder hadde vadmelstampe hvor man kunne betale for å få stampa tøyet. En annen mulighet var at det kunne bli sendt bort for å farges og perses hos en farger i byen. Informantene forteller at slik behandling kunne få det hjemmevevde tøyet til å se profesjonelt ut, som kjøpetøy. Allerede på 1700-tallet startet man med dette. Så selv om vadmelet kan se ut som det er fremstilt ved fabrikk, kan det godt ha vært både spunnet og vevd hjemme, men valket, farget, overskåret og perset profesjonelt. Mange lot vadmelet ligge i ett år eller to for at det skulle sette seg skikkelig og bli fast og godt før de sydde av det.

Stoffet kunne i tillegg bli ruet med metallpigger eller frøhusene fra kardeborreplanten (Grindeland, 2023), slik at fibre ble børstet opp og deretter ble de overskåret (Bleken-Nilssen et al., 1956). Overskjæring, eller skjæring, ble gjort med en stor saks. De Heibergske Samlinger har registrert en slik saks som er 129 cm lang.

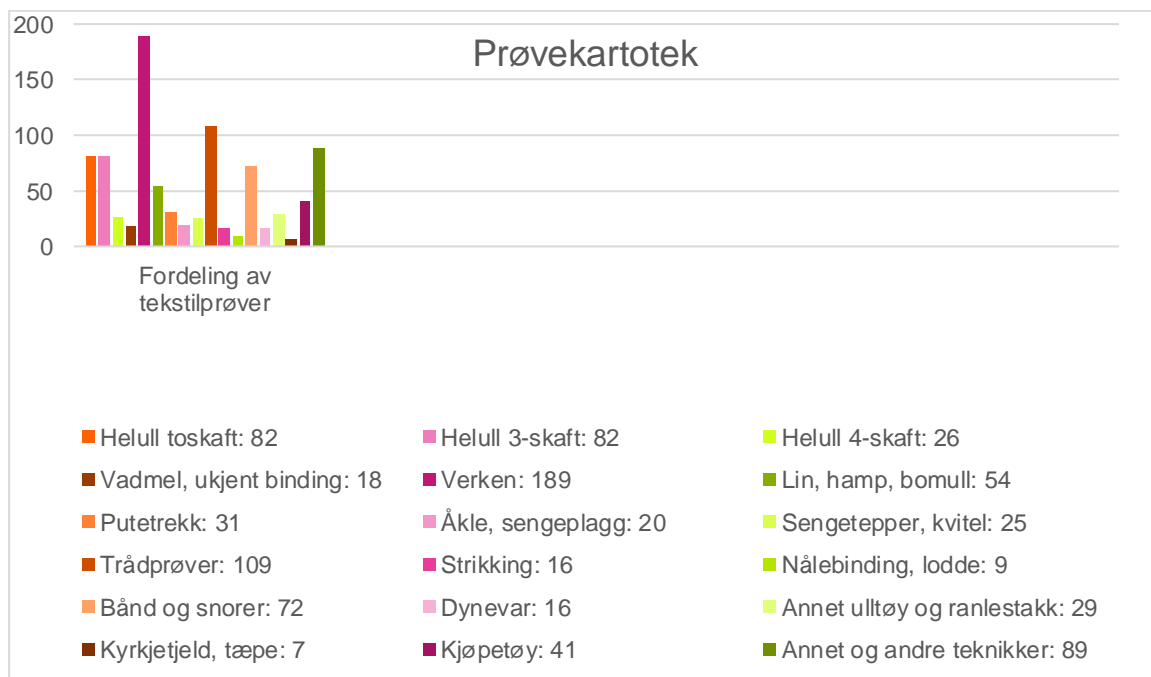
## Oppsummering

Gjennomgang og analyse av de kvalitative intervjuene Anna Grostøl gjennomførte, har gitt meg en dybdekunnskap om og en mer helhetlig forståelse av arbeidsprosessen fra fell til vevde bekleddingstekstiler. Tolkning av dette materialet har ført fram til teorien om at det må være en sammenheng mellom den gammalnorske spælsauen og treskaftet vadmél. Informasjonen fra historieanalysen har gitt meg nye spørsmål som jeg har jobbet med videre. De viktigste funnene er:

- Sauene ble klippet oftere enn i dag.
- Antall klipper ser også ut til å ha sammenheng med type sau. Spælsauen ble klippet oftere enn engelsk og spansk rase.
- Vårulla (her bruker jeg den betegnelsen om alle klippene som ikke er høstklippen) ble brukt til innslag i vadmélsvev.
- Garnet ble spunnet med mye mer sno og var hardere enn garntypene som dominerer i dag.
- Treskaft ser ut til å være en viktig og mye brukt binding.
- Tidsperioden treskaftet vadmél gikk ut av bruk ser ut til å sammenfalle med tidspunktet spælsauen ble byttet ut med nyere krysninger.

Kan dette være kunnskap som vi kan ha nytte av i dag? I neste kapittel presenterer jeg resultatene fra mine analyser av tekstilprøvene i Anna Grostøls samlinger og viser hvordan noen av mine funn derfra kan være med på å belyse teorien min om en sammenheng mellom treskaftet vadmél og den gammalnorske spælsauen.

## Gjennomgang av tekstilprøver



Figur 11 viser fordeling av prøvene i Anna Grostøls prøvekartotek G0001-G0017, Norsk folkemuseum.

Anna Grostøls tekstilprøvekartotek skulle inneholde 1045 ark med prøver. Jeg har registrert 892 ark fordelt på 17 kartotekmapper. I enkelte mapper mangler mange av arkene. Noen ark har flere prøver som er ulike. Disse prøvene har jeg talt for seg. Noen ark har flere prøver på samme ark, ofte fordi det ser ut til å være flere biter fra det samme stoffet. Hvis det for eksempel er 7 lignende prøver på samme kort, har jeg registrert det som én prøve.

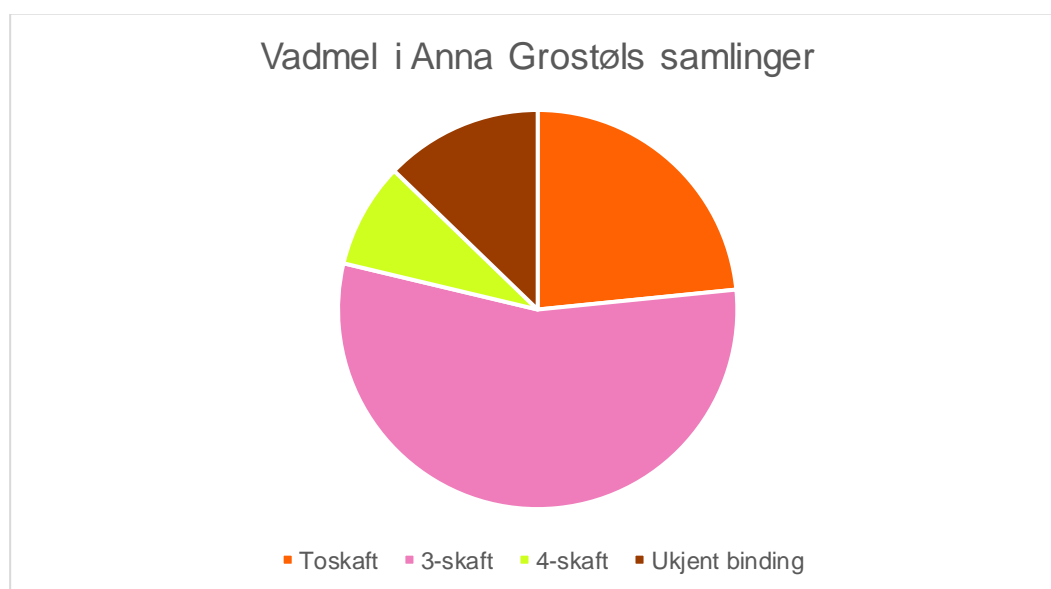
Figur 11 er en oversikt over antallet jeg fant av ulike prøver/tekstilprøver i materialet til Anna Grostøl. Det er mest hjemmevevde stoffer, men også noe kjøpestoff, noe strikket, bånd, garnprøver og litt av andre ting som skinnknapper, ringer av teiger, silduk av kuhår, fiskegarn, spinnehjul, teknikkprøver med mer.

Tekstilprøvene jeg har gått gjennom, kan i hovedsak deles inn i sengetøy (kvitler, åklær, dynetrek og koddevar), lin/bomullsstoffer, helullstoffer (toskaft, treskaft og firskaft i som er valket i større eller mindre grad) og verkenstoffer (lin- eller bomullsrenning med ullinnslag.) Jeg har registrert alt, men gått mer i dybden på ulltekstilene til bekledning. Jeg har sett på ull og ulltradisjoner under ett og ikke skilt mellom ull fra crossbredsauer eller ull med dobbel fell. Noen ganger er det mulig å se at en tekstil er laget av ull fra sau med dobbel fell, som gammalnorsk spælsau, men det kan også være vanskelig eller umulig å se forskjellen. Som tidligere nevnt kan forskjellene i ullkvalitet mellom ulike individer av gammalnorsk spælsau

være store og strekke seg fra veldig fin lammeull til svært grov ull. Mitt inntrykk er at det er de eldste tekstilene som ser ut til å være av spælsauull.

Oppkardet ull fra utslitte tekstiler til tråd og nye vevnader er noe det finnes en del av i materialet og informantene oppgir at det ble mye brukt. Først som hjemmetilvirket og senere fra fabrikk.

Det er en god del mindre lin/hamp/bomull enn ullstoffer. Disse kunne selges til fabrikk som laget klutepapir og hadde mange bruksområder som filler, isolasjon osv, slik at det er mindre bevart av dette, eller så ble det produsert mindre av dette enn av ull.



Figur 12 viser fordeling av binding blant vadmelprøvene i Anna Grostøls prøvekartotek G0001-G0017, Norsk folkemuseum.

Når jeg skiller ut prøvene som jeg vil karakterisere som vadmel, eller hvor det er oppgitt på kortet at det er vadmel, får jeg 141 vadmelprøver. Fordelingen mellom de ulike bindingene blir slik: 33 i toskaft, 78 i treskaft og 12 i firskrift. På 18 av vadmelprøvene har det ikke vært mulig for meg å se hvilken binding det er. Figur 12 viser fordelingen.

For å få et sammenligningsgrunnlag til tekstilprøvene i Anna Grostøls samlinger, har jeg besøkt Drammens museums tekstilarkiv og registrert vevbindingene på 58 folkedraktplagg i vadmel fra Buskerud. Klesplaggene var både til mann og kvinne og jeg prøvde å få med noen fra hver type plagg. Vadmelplaggene var i toskaft, treskaft og firskrift. Det var noen plagg hvor vadmelstoffene var så lodne at jeg ikke kunne se vevbindingen. De tok jeg ikke med i optellingen. Til kvinneveste (liv), mannsvester og stakker var det brukt mest toskaft.



Til mannstrøyer og knebukser var det brukt mest treskaft (figur 13). Det var flest plagg med toskaft, 30 stk, men også mange med treskaft, 21stk. Firskaft var lite brukt og ble funnet i kun 7 plagg i det gjennomgatte materialet. Dette viser at også i Buskerud var treskaft mye brukt og firskaft stod kun for en liten del av bindingene. Men i motsetning til Vest-Agder som hadde mest treskaft, var det mest toskaft i Buskerud. Siden det er ulike vevbindinger som dominerer innenfor de ulike plaggtypene og jeg ikke fikk registrert nøyaktig like mange av hver plaggtipe, vil ikke denne opptellingen vise helt presis fordelingen av ulike vevbindinger til vadmel, men den gir en indikasjon på dette og den viser at resultatene fra Anna Grostøls samlinger har fellestrekk med resultatene fra Buskerud.

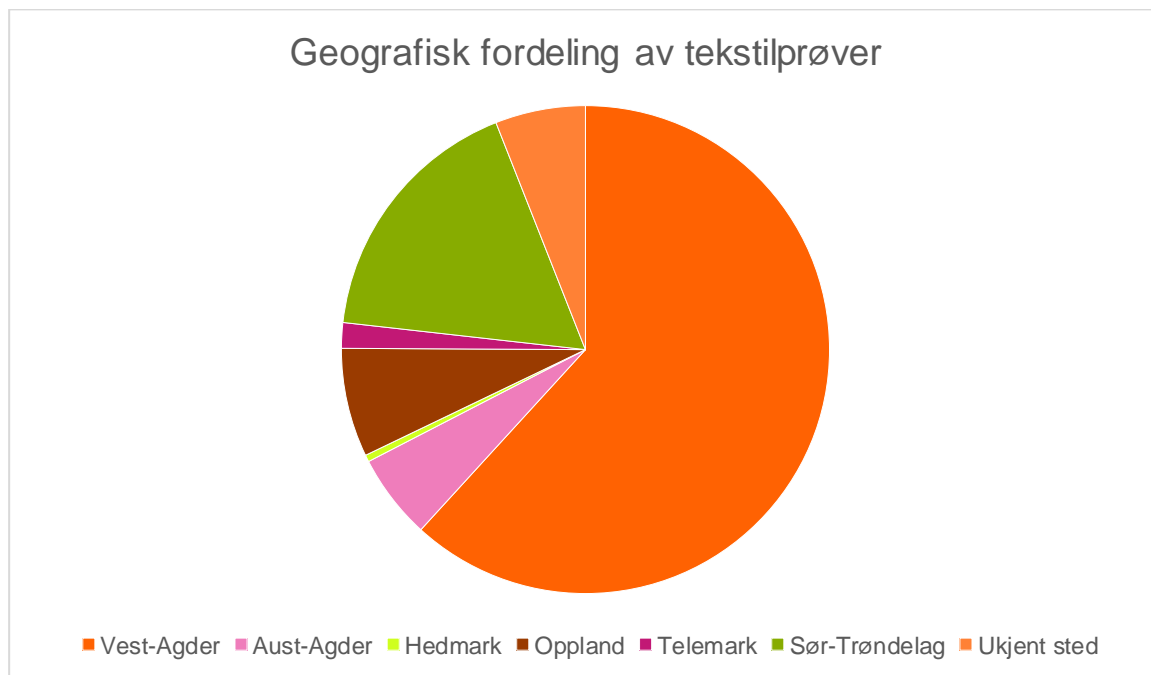


*Figur 13. Detalj av knebukse fra Drammens museum DM5049. Garnet er trolig håndspunnet og stoffet håndvevet, bindingen er treskaftet kypert. På klaffen, kneppet med knapp, er stoffet sydd på med vrangsiden ut. Eget foto.*

## Aldersbestemmelse

En del av tekstilprøvene har tidsangivelse for tilvirkningen, både i form av årstall, som man kan vite fordi det er fra en brudestakk til seg selv eller en slektning, til konfirmasjonsstakk, eller det ble vevd som utstyr før man giftet seg. Det kan også være at man vet at det er vevd av mannens bestemor og så videre, og man kan dermed anslå sånn omtrent når det må være vevd. Hvis garnet ser ut til å være plantefarget, eller omvendt, har veldig tydelig syntetiske, skarpe farger, kan man anslå at det er vevd før eller etter at man fikk de syntetiske fargene. Som tidligere nevnt, ble det mulig å få kjøpt syntetiske farger for hjemmefarging fra 1870-årene (Haugen, 2022) og mange gikk raskt over til det. Likevel forekommer det også tekstilprøver med tidsbestemmelse etter 1870 som er plantefarget.

Linrenning i en tekstil vil kunne være en indikasjon på at den er fra den tidligste perioden på 1800-tallet. Hvis en prøve er funnet inne i en pute, som er lappet flere ganger og som var på gården allerede i for eksempel 1890, da informanten kom dit, vil det kunne fortelle at prøven tidligere har vært brukt i et plagg til den ble utslitt og deretter hugget opp til putefyll. I ett tilfelle kan man også se at noen av tøybitene i en pute er dekket av fjør, i motsetning til resten, noe som betyr at tøybitene tidligere har vært putefyll i en annen pute. Antagelsen om at disse tekstilene er ekstra gamle, kan bekreftes av at de er av grovere ull med dekkhår og har typiske plantefarger. Tekstiler med grovere garn med dekkhår ser altså ut til å kunne være blant de eldste.



Figur 14 viser geografisk fordeling av prøvene i Anna Grostøls prøvekartotek G0001-G0017, Norsk folkemuseum.

## Geografisk fordeling av vevbindingene

Vevbindingene varierer noe med hvor i landet prøvene er samlet inn og om de er fra tidlig eller sent på 1800-tallet. Figur 14 viser geografisk fordeling av tekstilprøvene. Agderfylkene har mest av treskaft og det er også der jeg finner mest veptevadmél. I Røros dominerer tøyer av toskaft. Rutestoffene er karakteristiske for dette området og er hovedsakelig helull, men også noe verken. Sør-Trøndelag har noe treskaft, men mest toskaft og firskafte, likesidig kypert.

## Renningstetthet

Jeg har registrert renningstettheten på en del av prøvene i helull, men ikke på alle. En del prøver var tett valket og lodne, slik at det var vanskelig å måle tetthet, og andre har jeg ikke målt. Det er ofte ikke mulig å se hva som er renningen og hva som er innslag. Her har jeg valgt å telle det tetteste som renning fordi de aller fleste tekstilprøvene jeg har målt, som har kjent renning, er tette i renningsretning. Det at stoffene er både slitt og valket kan være en kilde til feil. Dette vil påvirke tettheten og tettheten har trolig ikke vært helt lik da stoffet ble vevd. Så tallene forteller om tettheten etter valking eller etter bruk. Jeg registrerte renningstetthet på 63 prøver i toskaft. Tettheten strakk seg fra 80/10 til 190/10. Gjennomsnittlig tetthet var 112/10. Jeg målte tetthet på 45 prøver med treskaft. Tettheten strakk seg fra 90/10 til 255/10. Her var gjennomsnittlig tetthet 151/10. Når det gjelder firskafte, målte jeg tettheten på 15 prøver og her var tettheten fra 80/10 til 160/10. Gjennomsnittlig 125/10.

## Om bruken av treskaft som binding

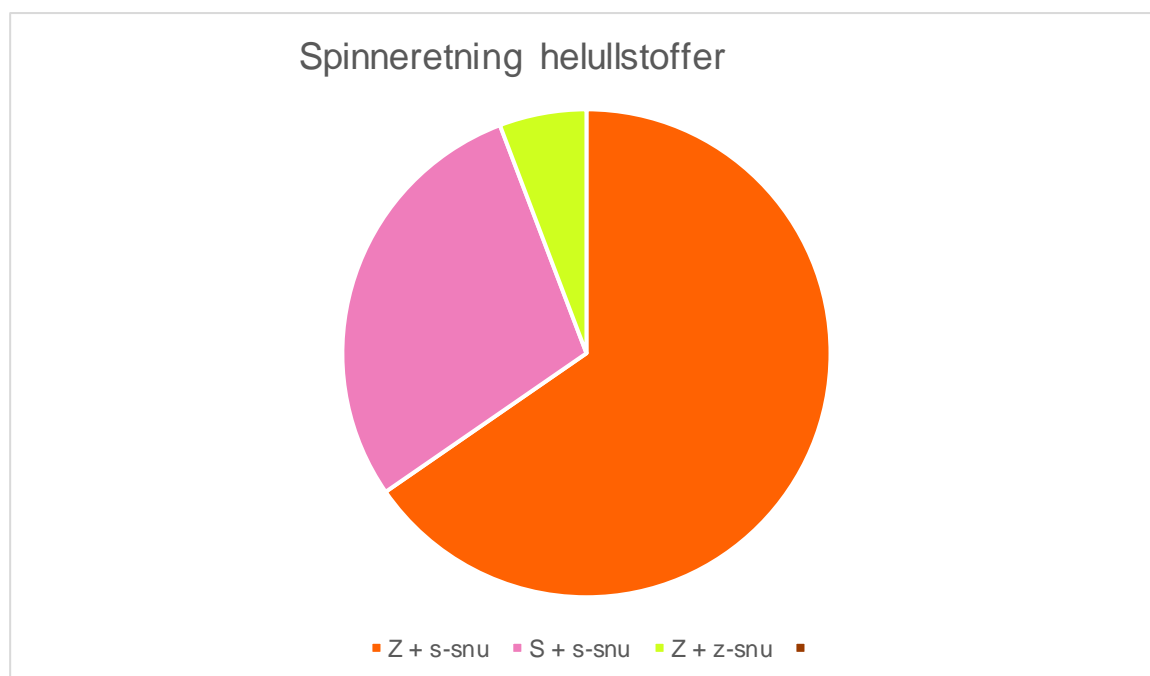
Som beskrevet tidligere er det i materialet funnet mest vadmél av toskaft og av treskaftet kypert. Treskaft kan ha hatt en viktig plass i tekstilproduksjonen som en vevbinding hvor man kunne bruke innslagsgarn som var av svakere eller kortere fibre fordi det havnet på innsiden av klesplagget. Jeg har funnet en parallell til dette i dagboka til Peder Amundsen Teye, skrevet fra 1786 til 1819 (Teye et al., 2021). Her har han skrevet en liste over alle klesplaggene han har hatt. Han fortalte om linskjorter som moren hadde vevd og sydd til han i treskaft. Hun hadde brukt fin, hollandsk lin i renningen og linstry i innslaget. Dermed får man muligheten til å ha det fine lingarnet synlig på utsiden, mens linstryet som antagelig var hjemmeavlet, blir liggende på innsiden. Linstry kan inneholde en del vedaktige deler og være stikkete i starten, men etter hvert som de slites av, kan det bli veldig mykt. Dette er enda et eksempel på hvordan man utnyttet mulighetene for tosidig tekstil vevd med treskaft.

## Tråden

Tråden som har vært brukt til veving har vært entrådsgarn til bekledningstekstilene. Til tykkere sengetepper/åklær i farger, ble det brukt tvunnet garn av to eller tre tråder. Dette gjør teppene tykkere, men jeg ser ikke bort fra at en medvirkende årsak kan ha vært at det er lettere å farge garn med mer enn én tråd. Entrådsgarn med mye sno krøller seg sammen ved farging og det kan gjøre fargeopptaket ujevnt. Garnet som ble brukt til vadmél og slitestoffer, var et hardt, glatt og fast garn med kamgarnspreg. Garnet som ble brukt til sengetøy var ofte et tykkere totrådsgarn med mindre sno. I dette garnet blandet man inn kortere eller dårligere fibre, fibre fra for eksempel ku eller gjenbrukte fibre man karded opp fra utslitte ullklær. Ullgarn til verken kunne være spunnet med lite sno og var mykere, spesielt mot slutten av perioden.

## Spinnegrad og spinneretning

Som nevnt tidligere hadde tråden på 1800-tallet hadde mye mer sno enn garn vi bruker i dag, gjerne 45 grader eller mer sno. Prøvene i kartoteket viser at renningsgarn har gjennomgående mer sno enn innslagsgarn, men det er også eksempler på at det er omtrent like mye sno i renning og innslag.



Figur 15. Diagrammet viser spinneretning på entrådet garn i helullstoffer.

Når det gjelder spinneretning er kombinasjonen z + s-sno er mest vanlig i stoffer av helull. Det er en god del stoffer med s + s-sno også og noen få eksempler på z + z-sno (se Figur 15). Til innslag i verken og til åklær (hvis det er brukt entrådsgarn) brukes mest ullgarn med s-sno. Jeg har registrert spinneretning på en stor del av materialet, men ikke på alt. På noen prøver har det også vært vanskelig å se fordi de er tett valket og er lodne.

## Verken

Som tidligere nevnt ble verken brukt mye og det ser ut til at helullstoffene i økende grad ble byttet ut med verken som hadde bomullsrenning i siste halvdel århundret. Verken ble først vevd med linrenning, men økt tilgang på ferdig spunnet, sterkt bomullsgarn, gjorde at bomull tok over som materiale til renningsgarn. Verken ble også valket, men ikke så mye som vadmél. Til verken blir det brukt mer striper og ruter til forskjell fra vadmél som nesten utelukkende er ensfarget.

Blant tekstilprøvene er det mange prøver på verken. Dette kan være kjoletøy, stakketøy og skjortetøy. Alle stoffprøver som har bomull eller lin i renningen og ull i innslaget, er registrert som verken. Noe sengetøy er også kværkje (dialektord for verken) og kan være registrert under verken hvis det ikke kommer klart fram at det er sengetøy. Annet sengetøy som puter, dynetrekk og så videre er kategorisert som for eksempel dynetrekk når det står det på kortet. Det kunne selvfølgelig vært interessant å vite hvilke bindinger som er brukt på disse stoffene også, men som en avgrensning for å komme gjennom materialet, har jeg kun gått inn og registrert vevbinding, tetthet, trådykkelse, spinneretning og så videre på tekstilprøvene som er av helull til klær. Jeg ser av materialet at verken oftest er firskaft og dernest toskaft, men også noe gåsøye, dreiel og andre vevbindinger. I den tidligste perioden ble det brukt lin til renning i verken. Andelen av verken ser ut til å øke utover 1800-tallet etter hvert som bomull ble mer tilgjengelig og billigere. Bomullsrenning brukes mye gjennom 1800-tallet og også til tradisjonelle tekstiler som rutastakk og liv.

## Oppsummering

Det store antallet prøver i dette materialet er egnet til å vise et tverrsnitt av det som ble brukt av ulltekstiler på 1800-tallet. Men når det gjelder lin og bomull har jeg funnet mindre av dette enn forventet. Trolig siden disse tekstilene hadde flere bruksområder etter hvert som de ble slitt ut. De kunne også selges til fabrikker som lagde klutepapir. Analysen av tekstilprøvene bekrefter at treskaft var den vanligste bindingen til vadmél, at garnet i de fleste tilfeller hadde en mye sterkere sno enn garnet vi bruker i dag og at treskaftet kypert ble brukt med renningseffekt som var tettere enn innslaget.

## 4 Egne veveprøver

Etter analysene av litteratur og tekstilprøver, ønsket jeg å prøve ut de historiske tekstilpraksisene og veve en rekonstruksjon av treskaftet vadmél som jeg fant mange eksempler på i Anna Grostøls samlinger. Med utgangspunkt i tekstilmaterialet på Norsk folkemuseum, har jeg også vevd prøver på ulike varianter av de vanligste vevbindingene til bekleddningstekstiler og vevd en avsluttende utprøving av treskaftet kypert.

Prøvene er delt inn i ulike faser, først forprosjekt (F1 og F2), deretter rekonstruksjonene (R1 og R2), til sist kommer en breddeutprøving og treskaftet kypert inspirert av det historiske materialet (M1-M5). Jeg har valgt å veve alle prøvene i tilnærmet størrelse på 50 cm x 50 cm, slik at man kan få et godt inntrykk av overflate, grep og fall i stoffene.

I forprosjektet (F1 og F2) lærte jeg meg å spinne og prøvde ut å veve med garnet jeg hadde spunnet selv. På denne måten har jeg blitt mer kjent med fiberen til spælsauen og hvordan den er å jobbe med i praksis. Jeg har også fått erfare hvilke krav som må stilles til et garn som skal tåle belastningene ved å fungere som renningsgarn. I den tidlige fasen var jeg også opptatt av å skille dekkhår fra bunnnull og hvilke muligheter det kunne gi å spinne disse separat.

Jeg har brukt rekonstruksjonene (R1 og R2) for å forstå det historiske materialet bedre. Disse veveprøvene har også vært nyttige til å sammenligne med garn og vevd stoff fra Anna Grostøls prøvekartotek og vurdere om jeg har forstått tekstilpraksisene riktig og om jeg har fått samme resultat. De vadmelskvalitetene som er tilgjengelige i handelen i dag vil være noe annerledes enn slik hjemmevevd vadmél fremsto på 1800-tallet. Med håndspunnet garn og håndvevd stoff vevd etter instruksjonene i intervjuene, vil dette gi et mer realistisk inntrykk enn vadmél vevd med maskinspunnet garn.

I breddeutprøvingen (M1-M5) har jeg vevd opp prøver basert på de vanligste tradisjonelle vevbindingene, toskaft og kypert, for å få håndverksmessig og praktisk erfaring med hvordan vevgarnet av ull fra gammalnorsk spælsau oppfører seg når jeg vever med det. Den viser eksempler på noen vevde kvaliteter man kan oppnå med maskinspunnet garn av ull fra GNS. Videre har jeg prøvd ut å veve den samme treskaftede kypertveven som jeg vevde som rekonstruksjon, men nå med fabrikkspunnet garn. Her vil det være mulig å vurdere hvordan prøvene visuelt og taktilt kan egne seg til klær. Siden jeg ønsker å utvikle vevde stoffer som skal kunne produseres maskinelt i større skala i fremtiden, har jeg hovedsakelig brukt fabrikkprodusert garn i breddeutprøvingen. Garnet som produseres i dag i Norge av spælsau, er foruten kunstvevgarn, stort sett middels tykt til tykt, samspunnet strikkegarn. Samspunnet betyr at dekkhår og bunnnull spinnes sammen. Garnet jeg har valgt å bruke,

spinnes av Selbu spinneri og inneholder av tekniske årsaker 30 % ull fra crossbredsau.<sup>16</sup> Jeg mener at garnets tykkelse, eller rettere sagt hvor tynt garn jeg kan få tak i, vil være bestemmende for hvor anvendelige de vevde tekstilene blir. Derfor har jeg bestilt et spesialspunnet parti med det tynneste garnet Selbu spinneri kan klare å lage. Det er et halvkamgarn med garnnummer 7/1, som vil si 7000 meter pr kilo.

## Forprosjekt: Prøvevev F1 og F2

Målet mitt med prøvevev F1, var å teste ut å veve med renningsgarn av dekkhår og innslag av bunnull. I den tidlige fasen var jeg opptatt av om jeg kunne bruke dekkhår og bunnull adskilt for å oppnå flere variasjonsmuligheter. Jeg brukte vevskje med 6 tråder pr cm, en tråd i tind og 2/2 kypert.<sup>17</sup> Jeg spant entrådsgarn av dekkhår med z-sno til renningen. For å dempe snorren på renningsgarnet, vasket jeg det og spente det opp til tørk på en kabbe. Jeg spant entrådsgarn til innslaget med s-sno av underulla. Min hypotese var at trådene med ulik sno ville filte seg i hverandre og toves bedre sammen ved lett valking. Jeg tenkte også at renningen ville gi en sterk tekstil, mens innslaget av bunnull ville bidra med en myk overflate.

Mitt inntrykk har vært at dekkhår og bunnull skulle spinnes hver for seg og brukes til ulike formål. Men etter å ha lest mer og prøvd det ut selv, har jeg forstått at man må blande noe underull i garnet for å binde sammen dekkhårene bedre. Dette erfarte jeg også i prøveveven da det var et stort problem at de glatte fibrene skled fra hverandre. Det å knyte sammen to tråder med vevknote viste seg å være helt umulig. Det vil si, det gikk greit å knyte, men trådene skled veldig lett fra hverandre ved belastning.

---

<sup>16</sup> Crossbredsau er en type sau som er avlet fram slik at ullfibrene har omtrent lik lengde. Den er spesielt tilpasset industriell produksjon (Klepp, 2024). I Norge i dag er de fleste sauene av crossbredtype.

<sup>17</sup> 2/2 kypert betyr at innslagstråden går over to renningstråder og under to renningstråder. Dette forskyves en tråd til siden for hvert innslag. Denne vevbindingen blir lik på oversiden og undersiden, en likesidig kypert.



Figur 16. Prøvevev F1 i forprosjektet. Eget foto.

## Resultater av prøvevev F1

Renning gikk greit, men tråden røk noen ganger og måtte knytes sammen. Sveiping og oppsetning av veven gikk bra helt til trådene skulle strammes. Da begynte de å ryke. Flere tråder hadde røket før jeg var kommet skikkelig i gang med vevingen. Jeg spant mer renningsgarn og byttet ut alle tråder som hadde røket og begynte å veve. Hele tiden mens jeg vevde, klarte jeg bare å veve noen få innslag før en tråd røk og måtte byttes ut. Jeg fortsatte en stund på ren viljestyrke, men ga opp til slutt da over halvparten av trådene hadde røket. (Figur 16.) Trådene fliset seg veldig opp og fibre hang seg opp i trådene ved siden av slik at jeg ikke fikk skille.

Grunner til at jeg ikke lyktes med denne veven kan være:

1. Jeg hadde ikke nok erfaring til å spinne renning.
2. Jeg brukte feil teknikk. For eksempel kan det være feil å vaske garnet, eller garnet kan være spunnet med for lite sno.

Det er ikke mulig å spinne sterkt renningsgarn av kun dekkhår. Kanskje det kan ha vært blandet med bunnull for å få holdbart garn?

Ved å lese mer i ulike kilder, fikk jeg noen svar. Dagny Tveiten skrev om å spinne renningsgarn i en artikkel som handler om husflidsarbeid i Telemark:

Å spinne fint og sterkt varp, var ikke kvar manns kunst. Det måtte meisterspinnar til slikt, og som oftast var det ei husmannskone som måtte ta seg av det arbeidet.



Varpspinninga var betre betalt enn anna spinning, og når "sponekjerringa" kom att med velgjort arbeid, fekk ho fin traktering og gjerne litt ekstra med heim frå stabbur og loft. (Tveiten, 1961, s. 133)

Det var ikke alltid like lett å veve med ullrenning: "Tredje veven var den vendevovne ullveven - bukseveven. Den var tung å veve og var varpet dårleg tvinna, kunne mykje tid gå med til å bøte trådene" (Tveiten, 1961, s. 134). I *Håndbok i spinning*, står det at "Vil man spinne grove hår inn i et garn må der alltid anvendes en større del finfibret ull for å binde de grove hår" (Tvedt & Brueneck, 1942, s. 10). Jeg forstår dette slik at det å spinne renningsgarn er krevende og krever helt spesiell teknikk og øvelse. Det vil også være viktig å tilsette noe finfibret ull, som bunnull for å binde de grovere hårene. Tvedt og Brueneck anbefaler å spinne av uvasket ull. De skriver også at spinning av varp er noe av det mest krevende innen ullspinning (Tvedt & Brueneck, 1942).

## Prøveev F2

Til min andre prøveev, F2 (figur 17), gjorde jeg noen endringer:

1. Jeg fulgte Tvedt og Bruenecks anvisning om å blande noe bunnull sammen med dekkhårene da jeg spant renningsgarn.
2. Jeg var mer nøye med å blande ulla godt før jeg spant, slik at kvaliteten ble mer lik til alt renningsgarnet.
3. Jeg spant garnet noe tykkere enn i første forsøk.
4. Jeg vasket ikke renningsgarnet før veving.
5. Jeg unnlot å døye garnet ved å fukte det og tørke det i strekk fordi jeg var redd for å fjerne lanolinet.

Renning og sveiping gikk greit og uten at noen tråder røk. Hovling ble litt vanskelig fordi trådene snorret seg sammen hele tiden. -De var jo ikke døyet. Garnet var veldig fettete og seigt. Jeg vevde med 6 tråder per cm med en tråd i hovel og en i tind. Jeg brukte kypert 2/2 her også. Vevoppsetningen gikk greit. Tvinnen snorret seg opp der trådene hang løst og gjorde dem dermed litt svakere. Som følge av dette røyk to tråder i starten, men ingen etter det. Jeg så at det ble for tett med 6 tråder per cm, så jeg endret til 5 per cm. Vevingen gikk greit.



*Figur 17. Vevingen gikk bedre på prøve F2 da jeg spant bunnull og dekkhår sammen og unnlot å vaske garnet. Garnet er også noe tykkere enn på prøve F1. Eget foto.*

## **Resultater av prøvevev F2**

Denne prøveveven (Figur 17) fungerte teknisk mye bedre enn den første og ingen renningstråder røk av underveis unntatt to helt i starten. Så i tillegg til at jeg spant garnet litt tykkere, var det et vellykket grep å spinne samspunnet garn av dekkhår og bunnull, samt å unnlate å vaske garn eller ull før veving. Prøven fikk en kraftig kvalitet fordi jeg brukte tykkere renningsgarn. Stoffet ble jevnt og kraftig med lysere dekkhår som stritter ut her og der over en mørk/brunsort bunn. Jeg valket to av stoffbitene litt. Det gjorde at stoffet krympet og ble tettere. Jeg tenker dette er et stoff som kan passe til tykkere frakker og kåper. Det har en røff overflate, et naturlig utseende og jeg vil karakterisere det som middels mykt.

Disse to prøvevevene (Figur 18) har gitt meg et godt utgangspunkt for å forstå ulla egenskaper og det jeg leser om historiske tekstiltradisjoner bedre. Sett i lys av James Gibsons teori om affordances, har jeg gjort meg erfaringer med dette mulighetsrommet. For eksempel inneholder ulla naturlig lanolin som hjelper til i spinneprosessen og ved veving. Dekkhårenes glatte karakter er en positiv egenskap ved at den er blank, mens det også kan være en negativ egenskap, ved at den sklir i sammenføyningene. Dekkhårene er grove, har styrke og tilbyr stabilitet, noe som er positivt, samtidig som det kan være negativt at det gjør dem hardere i tekstil sammenheng. Gibson beskriver dette slik: «some offerings of the environment are beneficial and some are injurious» (Gibson, 2014, s. 129). Gibson skriver at noen elementer i våre omgivelser må bearbeides for hånd for at vi skal kunne oppfatte hva vi

kan gjøre med dem: «To identify the substance in such cases is to perceive what can be done with it, its utility; and the hands are involved» (Gibson, 2014, s. 123).



*Figur 18. Prøvevever fra forprosjektet. F1 og F2. Eget foto.*

## Rekonstruksjon: Prøvevev R1 og R2.

For å lære mer om historisk praksis rundt veving av bekledningsstoffer, og for å prøve ut det jeg leste i praksis, valgte jeg å rekonstruere en stoffprøve med treskaftet kypert fra Anna Grostøls samling hos Norsk Folkemuseum. Jeg valgte treskaftet vadmél fordi dette er en kypert som er vevd på tre skaft og det er ikke en binding det er vanlig å veve i dag, men den er mye brukt bakover i tid. Som skrevet i kapittel er denne bindingen den mest brukte til vadmél i Anna Grostøls materiale. Bindingen er tosidig og gjør det mulig å bruke den mindre slitesterke vinter/vårulla til innslag, som havner på baksiden, siden det sterkere renningsgarnet tar slitet på rettsiden. Rekonstruksjonen gjorde det også mulig å teste ut hvilken virkning det har å bruke et hardere spunnet garn til vadmél.

I arbeidet med rekonstruksjonen, har jeg først og fremst fulgt informasjonen jeg har fått fra Anna Grostøls intervjuer. Jeg har også brukt Marta Hoffmanns bok, *Fra fiber til tøy* (Hoffmann, 1991) og filmene *Varp og vef* (Grepp et al., 1969) og *Spinning* som er filmet av Anna Grostøl (Norsk Folkemuseum, 2023) og boka *Ull blir vadmal* av Kerstin Paradis Gustafsson (Gustafsson, 2017). I tillegg har jeg hatt nytte av videoene om vadmél, valking og persing fra William Riedlingers mastergradsavhandling, *Crafting the craft tutorial* (Riedlinger, 2023).

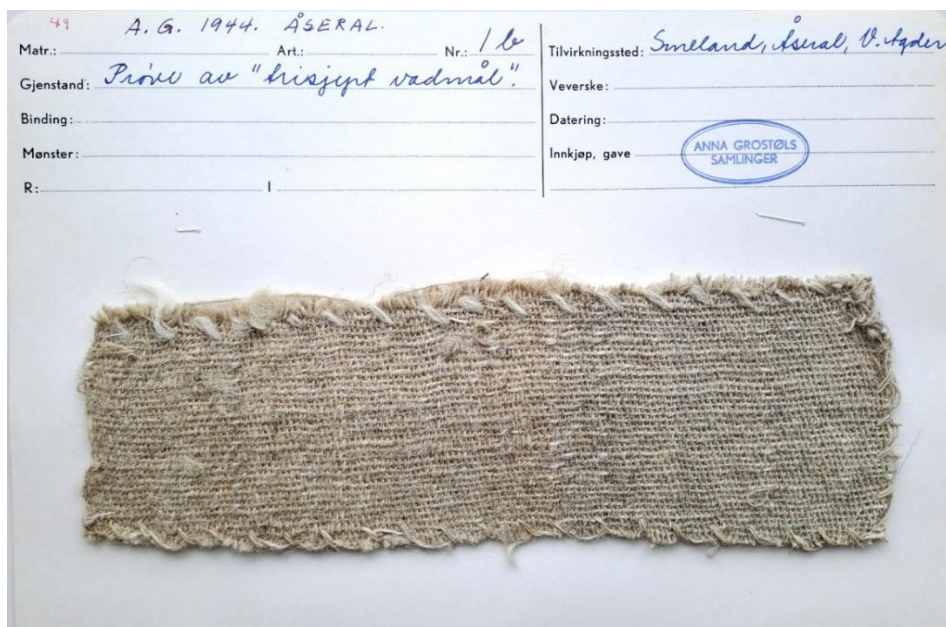


*Figur 19. Bildet viser garnprøve fra Norsk Folkemuseum over og eget garn under, spunnet for hånd etter metoder oppgitt av informantene. Eget foto.*

Sauefellen jeg brukte var tilfeldig valgt og fra gammalnorsk spælsau. Jeg valgte en lys nyanse for at vevstrukturen skulle komme bedre fram. I mitt arbeid med karding har jeg prøvd ut grovkarding av ulla på kardestol, men jeg har valgt å karde størstedelen av ulla på en kardemaskin med hånd sveiv for å spare tid. Dette gir kardeflak med parallelle fibre og jeg har tilstrebet at fibrene skal ligge likt med klippeside i den ene delen av kardeflaket. Siden ullas fibre har skjell som vil fungere som mothaker fra ytterspissen og innover, vil fibrene gli mer jevnt under spinningen hvis man spinner fra klippesiden. Ulla er grovkardet og blandet godt før siste karding og deretter spinning (Figur 19). Som tidligere nevnt, har jeg innhentet fagkompetanse innen spinning fra Unna Hallgren som er husflidshåndverker. For at det skulle være mulig for meg å gjennomføre prosjektet innenfor tidsrammene, har jeg leid inn Unna Hallgren til å spinne renningsgarnet som jeg har brukt til rekonstruksjonene.

Da man skulle spinne renning av lang ull fra spælsau, brukte man teknikken typespinning. Denne er forsøkt gjenskapt etter skriftlige beskrivelser, bilder (Grostøl, 1935–1950b; Hoffmann, 1991) og filmen *Varp og veft* hvor Jorunn Rysstad viser hvordan de kardedet og monterte ulla på rokkehodet i Setesdal. Dette er nærmere beskrevet i avsnittet «Vasking og karding» tidligere i teksten.

Unna Hallgren fikk et gjennomsnitt på 3,46/1 i garnnummer, dette vil si 3460 meter pr kilo. Dette er et tungt og hardt garn med mye lanolin, og det veier derfor mer enn annet garn med tilsvarende visuell tykkelse. Vi prøvde å få til et garn med samme visuelle tykkelse som det maskinfremstilte vevgarnet fra Selbu spinneri, men hun måtte opp litt i tykkelse for at tråden skulle holde. Det håndspunne renningsgarnet hadde en visuell tykkelse som var så vidt tykkere enn hovedtyngden av prøver på renningsgarn fra kartoteket i Anna Grostøls samling. Mange av trådprøvene hadde en visuell tykkelse på 7/1. Unnas erfaringer med å spinne på denne måten var at hun opplevde at det var lettere å få et jevnere nedtrekk over en lengre avstand da hun spant fra rokkehodet enn fra kardedetullen. Ulla jevnet seg ut på en annen måte enn ellers. Fibrene la seg parallelt på en ryddigere måte enn når hun har ulla i fanget. Det ble mindre friksjon og mindre håndtering enn av kardedetullen og det ble mindre bevegelse av fibrene inn i hverandre. Fibrene holdt seg mer i ro. Det er mer slitsomt enn vanlig spinning og man må passe på å ta pauser. Garnet til varp ble nøstet på en nøstepinne og døyet med damp.<sup>18</sup> Garn til innslag spant jeg på vanlig måte ved å holde en bit ull foran meg i hendene og spinne derfra.



Figur 20. Prøve som viser treskaft i helull som ikke er valket. Arkivnr G-0010, Norsk folkemuseum. Eget foto.

<sup>18</sup> Se eget kapittel om døying.

Jeg satte opp vev med rekonstruksjonen to ganger. Jeg har gitt rekonstruksjonene nummer R1 og R2. Første gang (R1) (Figur 21 og 24), satte jeg den opp i gammel vev fra 1869, med gammel vevskje med tinder av sivstrå. Dette var en 17-tju-skje (54 tråder på 10 cm), med tre tråder i tind, som tilsvarer 162 tråder på 10 cm. Jeg brukte hovedsakelig gamle veveredskaper. Her valgte jeg tråd spunnet med s-sno til både renning og innslag fordi jeg ønsket å prøve ut veptevadmel som jeg leste om i intervjuene. Jeg rente med tre tråder slik informantene oppga at de gjorde til treskaft og fikk da renslar på seks tråder. Anna Grostøls informanter oppga at høstullen ble brukt til renningsgarn i vadmel, mens vinter/vår/sommerull ble brukt i innslaget. Derfor ville jeg undersøke om kvalitet og krymping ble forskjellig ved bruk av ulik ull i innslaget.

Da jeg begynte å veve, fikk jeg problemer med å trø og få skille siden renningen var så tett og trådene filtet seg i hverandre. Jeg vurderte å tre om til mindre tetthet, men leste hvordan informanter beskrev at det var tungt å veve treskaft fordi man manuelt måtte løfte skaftene og skille trådene fra hverandre. Derfor valgte jeg å fortsette selv om jeg måtte bruke hender og armer til å lage skille fra skaftene og framover. Vevingen tok lang tid og jeg fikk ikke så stor prøve fra denne veven, men jeg fikk slått inn noe med tre ulike garnkvaliteter:

1. Høstull spunnet løsere enn renningen. Forsøkte å spinne tråden mer ullen. Ull fra samme fell som renningen, men noe lavere kvalitet.
2. Garn spunnet av løse fibre som falt ut da jeg kardedet vårull. Antagelig mest bunnull. Spunnet løsere enn renningen.
3. Garn spunnet av kardeflak av vårull. Spunnet løsere enn renningen. Vårulla hadde omtrent samme farge som høstulla jeg brukte til renningen. Det var ull av både god og dårlig kvalitet blandet. Ganske skitten. Trådene ble mer ujevne med klumper/fortykninger på tråden.



*Figur 21, valket og uvalket prøve. Opprinnelig like lange. Eget foto.*

Det var ikke så lett å veve, men det ble lettere utover, slik informantene hadde sagt. Informantene fortalte at det alltid var litt ekstra tungt å veve når veven hadde stått en stund, men at det ble lettere etter hvert. Stoffet er stivt og tykt og minner om grov sekkestrie. Jeg delte av en bit, sydde sikksakk og valket den ene biten. Jeg bearbeidet stoffet vekselvis med hender i bøtte og med føttene i kar. Vannet var helt brunt i starten og det kom skum på toppen. Skummet kom fordi urinet reagerte kjemisk med lanolinet og det ble dannet såpe. Informantene oppga både at de valket med såpe og uten, litt etter hva de hadde. Jeg brukte varmt vann som jeg bare så vidt greide å ta nedi. Da vannet ble kaldt, byttet jeg det ut med nytt varmt vann og litt grønnsåpe i. Da jeg nærmet meg en times valking, begynte krympingen å skje raskere og det ble en tett, fast tekstil. Jeg ga meg etter ca 1 t og 10 min. Her er målene på prøven før og etter valking:

- Vevlengden var ca 35 cm lang og den ble ca 32 cm etter valking.
- Biten jeg klippet av for valking var ca 42 cm bred.
- Bredden etter valking, innslag med høstull (nr 1) er ca 40 cm. (Kanten revnet og skled ut.)
- Bredden etter valking, innslag med vårull (nr 3) er ca 38 cm.

- Bredden etter valking der jeg brukte vårull som datt ut da jeg kardedet (nr 2), myk ull uten dekkhår, er ca 35 cm.

Prøvene viste stor forskjell i hvordan innslag med de ulike ulltypene ble tovet. Men fordi det ble en veldig kort prøve av hver av de ulike innslagstypene, valgte jeg å sette opp en ny rekonstruksjonsvev, R2 (figur 23), med større prøver med hvert innslag. Da ville det også bli mulig å måle krymping mer presist. Jeg valgte å tre renningstrådene litt mindre tett for at det skulle bli lettere å veve. Denne gangen satte jeg opp med en tetthet på 12 tråder pr cm. Jeg brukte vevskje 60/10, med ståltinder og 2 tråder i hver tind.

Oppsetting av veven gikk greit, men da jeg begynte å veve, startet renningstrådene raskt å ryke. Problemet vedvarte og jeg bestemte meg for å tre om til en gammel vevskje med tretinder, og til å bruke en skje med 40/10 og sette 3 tråder i hver tind. Dette er et godt eksempel på hvordan noe gikk galt fordi jeg unnlot å følge instruksjonene fra informantene. Jeg trodde det var uvesentlig hvilken vevskje jeg brukte, så lenge tettheten til slutt ble 12 tråder pr cm. Men informantene oppga at de alltid brukte 3 tråder i tind når de vevde treskaft. Etter å ha prøvd dette ut i praksis, forstår jeg at det blir mindre friksjon på tre tråder som går sammen i en mer glissen vevskje. Det at jeg gikk over til å bruke en vevskje i tre, vil også være med på å gi garnet mindre slitasje. Forskningsmessig er det en svakhet at jeg byttet ut to variabler samtidig her. Jeg ville fått et mer presist svar på om det fungerer bedre med vevskje 40/10 og 3 tråder i tind hvis jeg hadde byttet ut med en vevskje i stål. Men for å klare å gjennomføre rekonstruksjonen innenfor tidsrammen, og sikre et best mulig resultat uten tråder som røk, valgte jeg å bytte ut begge variablene samtidig.

Vevingen fungerte bedre etter at jeg byttet ut vevskjea og kun to tråder røk av på neste prøve. Til denne veven prøvde jeg ut innslag av håndspunnet høstull, håndspunnet vårull, maskinspunnet Selbu 7/1 og håndspunnet garn av fibre som var for korte (bunnull) og falt ut mens jeg kardedet vårull.

Dette prøvene jeg vevde i R2:

R2 a, prøve som viser uvalket vadmél.

R2 b, håndspunnet vårull.

R2 c, håndspunnet vårull, valket til 30 % krymping.

R2 d, håndspunnet høstull.

R2 e, håndspunnet bunnull fra vårull.

R2 f, maskinspunnet Selbu 7/1.

Valking i 1 time og 40 minutter						
	Innslag	Lengde på prøve	Lengde etter valking	Bredde på prøve	Bredde etter valking	Krymping i lengden
b	Håndspunnet vårull	52,5 cm	43 cm – 46 cm	52 cm	51 cm	15,24%



d	Håndspunnet høstull	52,5 cm	40 cm	52 cm	50-52 cm	16,19%
e	Håndspunnet bunnnull fra vårull	43,5 cm	36-38,5 cm	52 cm	50,5 cm	14,94%
f	Selbu 7/1	52,5 cm	45 cm	51,5 cm	48-49 cm	14,29%

Figur 22. Tabellen viser hvor mye de ulike innslagstypene krympet ved valking.

I tillegg hadde jeg en ekstra veveprøve med innslag av håndspunnet vårull som jeg valket mer. Jeg ønsket å undersøke hvordan en kvalitet som var valket 30% ser ut og kjennes. Helstamp (fullvalking) av vadmél var historisk 50% krymping og halvstamp 30% krymping. 15% krymping ble kalt kvartstamp (Gustafsson, 2017). Jeg måtte valke dette stoffet ca 2 timer og 30 minutter ekstra for å oppnå 30% krymping.

Resultatene fra disse prøvene bekrefter ikke funnet fra den første rekonstruksjonen i forhold til hvor mye de ulike innslagene krymper. Forskjellene i krymping på veveprøvene er minimale. Krympingen i lengden på veveprøvene varierer mellom 14,29% og 16,19% (figur 22). Man kan spørre seg hva det vil si i praksis at en fibertype krymper raskere enn en annen. Gir raskere/mer krymping en bedre tekstilkvalitet i bruk? For å få et fullstendig svar på hvordan ulike fibertyper i innslaget påvirker det ferdige tekstilet, vil det være behov for ytterligere testing av slitestyrke og andre parametere, gjerne i testlaboratorium. Dette har det ikke vært rom for i denne oppgaven. Når det gjelder andre egenskaper ved de ferdige veveprøvene, ser jeg at prøven med innslag av garn fra Selbu spinneri har krympet noe mer i bredden enn de andre prøvene. Grep og utseende ellers på prøvene viser liten forskjell. Framsiden, altså den siden av veven som har renningseffekt og lange trådsprang, er jevn, glatt og relativt myk. Den andre siden, baksiden, er mer ruglete og oppleves som grovere. Kvaliteten er tykk og god, men hvis den holdes opp mot lyset, er det en del gjennombrudd i flaten hvor lyset skinner gjennom. Jeg tolker dette som at dette vadmelet, som er valket gjennomsnittlig ca 15%, ikke er tett nok til å holde vinden ute.

Ved valking i ytterligere 2 timer og 30 minutter, skjedde det interessante forandringer med veveprøven. Stoffet ble tykkere og tettere, i tillegg krøp fibre ut på baksiden slik at det oppstod en nuppete overflate som minner om bouclé. Dermed får vi nye muligheter ved at tekstilet har en relativt glatt overflate på framsiden og en mer nuppete overflate på baksiden. Framsiden vi da kunne fungere som vannavisende, mens det på baksiden er en overflate som kan gi isolasjonseffekt ved hjelp av varm luft som oppstår mellom to lag i bekleddingen.



Figur 23. Rekonstruksjon av vadmel, R2, a-f. Eget foto.

## Konklusjon fra R1 og R2

Det å jobbe praktisk med en rekonstruksjon av treskaft fra 1800-tallet har gitt meg en bedre forståelse av det skriftlige, historiske kildematerialet. Deler av informasjonen, som jeg trodde jeg forstod da jeg leste om det, viste seg å ha en annen betydning da jeg fikk prøvd det ut i praksis. For eksempel sa Anna Grostøls informanter at treskaft var vanskeligere å veve enn firskaft. Jeg tolket det slik at det var fordi det var vanskeligere å få hester og trinser til å balanseres, men etter å ha prøvd det selv, skjønnte jeg at det var fordi trådene hang seg fast i hverandre og skaftene måtte fysisk dras opp med hendene i tillegg til å trå på trøene. Dette er bare ett eksempel blant mange som viser hvordan praksisbasert forskning er en metode som kan gi mer informasjon enn kun studier av skriftlige kilder og bildemateriale.

Rekonstruksjonene jeg vevde fikk tykkere garn enn stoffprøven jeg brukte som utgangspunkt og trådtettheten måtte endres underveis. Derfor har ikke prøvene blitt identiske med utgangspunktet, men det finnes andre prøver i arkivet som samsvarer med kvaliteten på de ferdige rekonstruksjonene.

Resultatene etter valking spriker i ulike retninger på prøve R1 og R2. R1, som har 162 tråder på 10 cm, viste stor forskjell i hvor mye stoffet krympet ved bruk av vårull/høstull/vårull i

innslaget. R2, som har 120 tråder på 10 cm, viste liten forskjell på hvor mye vadmelet krympet ved bruk av høstull/vårull/bunnnull i innslaget. Innslag med fabrikkspunnet garn krympet minst. Det kan være av betydning at dette garnet er vasket, mens garnet jeg spant for hånd var av ull som ikke var vasket og som inneholdt lanolin.

Ved å følge instruksjonene fra informantene om valg av ull, spinning, veving og valking, har jeg klart å lage rekonstruerte prøver som ligner på prøver på uvalket og valket vadmel i Anna Grostøls materiale. (Figur 20.) Det har vært vanskelig å få til like tynn tråd som de fineste kvalitetene i prøvekartoteket har. Dette kan skyldes at disse trådene er spunnet av en annen ulltype enn fra gammalnorsk spælsau, eller av en finere sortering enn det ble brukt på disse prøvene.

Stoffets egenskaper endres dramatisk fra uvalket til valket tekstil. Hardt spunnet ull som ser ut som lin ved veving, blir loddent og ullent etter valking og fremstår som en typisk vadmelsflate. Egenskapene ved det valkede stoffet er noe forskjellige fra 15% valking til 30% valking. Stoffet blir tykkere, tettere og det kryper ut løkker på baksiden av stoffet ved 30% valking.



Figur 24. Rekonstruksjon av treskaft i helull, uvalket og valket prøve. Eget foto.

## Breddeutprøving av bindinger: M1, M2 og M3.

I breddeutprøvingen har jeg vevd prøver på de tradisjonelle bindingene toskaft, treskaftet kypert og firskaftet kypert. Målet med disse prøvene var som nevnt å få håndverksmessig og

praktisk erfaring med hvordan vevgarnet av ull fra gammalnorsk spælsau oppfører seg når jeg vever med det. Jeg ønsket i tillegg å teste ut hvordan treskaftet kypert fungerer med maskinspunnet garn.

Jeg vevde vanlig toskaft, hvor tråden går over og under én tråd og toskaftsavarten panama, hvor innslagstråden går over og under to tråder. I neste innslag går trådene omvendt. Kypert er en vevbinding hvor bindepunktet, der renningstrådene og innslagstrådene bindes sammen, flyttes en tråd til siden for hvert innslag (Wendelbo, 2024). Kypert gir skrålinjer i vevnaden. Den firskafte kyperten jeg har prøvd ut, er likesidig, trådene går over og under to tråder av gangen. Garnet jeg har brukt er fra Selbu spinneri. Det er et entrådsgarn med tykkelsen 7/1, som betyr 7000 meter pr kilo. I dette garnet er ull fra gammalnorsk spælsau blandet med 30% crossbredull. Etter veving har jeg valket stoffene omtrent 10% og perset dem, det vil si glattet dem ut ved å strekke dem og rulle dem på en strekkestokk. Valkingen gjør stoffene mykere og får fibrene til å filte seg litt i hverandre slik at det blir en tettere og mer stabil kvalitet. Etter valking blir stoffet veldig krøllete og ujevnt og må strekkes og tørkes slik for å bli flatt og jevnt.

## **Prøvevev M1 og M2: Toskaft og panama**

Jeg satte opp prøvevev M1 (Figur 25) med gråhvitt garn. Skjebredde var 54 cm og jeg brukte en renningstetthet på 6 tråder pr cm. En tråd i hovl og en tråd i tind. Mitt førsteinntrykk av garnet var at det var helt nydelig og mykt. Jeg hovlet og koblet vevet med mulighet for både vanlig toskaft og panama.

## **Resultater av prøvevev M1**

Renningstrådene begynte raskt å ryke mens jeg arbeidet. Årsaken var antagelig at garnet hadde for lite sno. Jeg klarte å veve to små prøver, men til slutt måtte jeg gi opp. Jeg ringte Selbu spinneri som sa at garnet var beregnet til innslag og ikke til renning. Vi avtalte at jeg kunne sende det tilbake for at de skulle spinne det ytterligere og gi det mer sno. Mens jeg ventet på garn med mer spinn, spant jeg noe av garnet mer selv for hånd med rokken min. Jeg satte opp en ny vev med dette, M2. Jeg vevde to av hver prøve. Jeg valket den ene og beholdt den andre uvasket og uvalket. De uvaskede prøvene virker stive og "døde". Vevnaden oppleves som stikkete. Etter vasking og litt valking fremstår en helt annen tekstil med et mye mykere grep.



Figur 25. M1, toskaft, a – før valking, b – etter valking. Eget foto.

## Resultater av prøvevev M2

M2, a og b, toskaft (Figur 26): Prøvene var lette å veve og resultatet ble greit. Siden det er entrådsgarn med mye tvinn, vrir trådene seg i prosessen og det oppstår en ujevn flate når den valkes. Dette kjenner jeg igjen fra de gamle veveprøvene i Anna Grostøls samling. Det er mulig at man med god persing/pressing kan klare å få flaten mer jevn enn det jeg klarte, men jeg synes flaten er fin og har liv og bevegelse. Dette vil kunne gi litt mer luft i vevnaden og dermed noe mer isolasjonsevne. Stoffet ble mykere etter valking. Tekstilet er luftig og lett.

M2, c, panama (Figur 26): Resultatet ble pent og minnet om stramei. Jeg hadde egentlig ikke tro på at denne bindingen kunne passe til klær. Jeg trodde trådene kunne skli, sidene det er så stor avstand mellom bindepunktene. Jeg vevde den likevel for å se hva som skjedde. Jeg tenkte det kunne være en mulighet for at trådene ville feste seg ved vasking/valking. Etter valking hadde trådene "satt seg" og skled ikke i ferdig tekstil. Overflaten er spennende, fin og luftig. Dette stoffet ble også mykere etter valking. Denne prøven ble mykere enn lerret. Trolig på grunn av større avstand mellom bindepunktene og lengre trådsprang.



Figur 26. M2, a-c. Eget foto.

### M3: Toskaft, panama og firskaftet kypert

Her har jeg vevd meg gjennom vevbindingene toskaft, panama og likesidig kypert 2/2. Jeg satte trådene litt tettere enn på de forrige prøvene. Skjebredden var 55 cm, tettheten på renningstrådene er 10 tråder pr cm. Prøve b ble valket slik at det krympet ca 7,4% i bredden, prøve c ble valket mer, ca 14,8%. Resten av prøvene ble valket omtrent 10%. Dette er de ulike variantene av binding og valking som jeg prøvde ut:

- a) Toskaft som ikke ble valket.
- b) Toskaft som ble valket lett.
- c) Toskaft som ble valket mer.
- d) Toskaft med svart innslag. Valket lett.
- e) Panama som ble valket lett.
- f) Panama med svart innslag, valket lett.
- g) Likesidig, 4-skaftet kypert 2/2, med gråhvitt innslag, valket lett.
- h) Likesidig, 4-skaftet kypert 2/2, med sort innslag, valket lett.



Figur 27. Prøvev M3, a-h. Eget foto.

## Resultater av prøvev M3

Bildet over (Figur 27) viser alle prøvene fra prøvev M3.

M3, a: Toskaft. Denne prøven har jeg latt være uvalket for å sammenligne med ferdig valket stoff. Den oppleves som stiv og grov og ikke egnet til klær.

M3, b: Toskaft, valket noe. Den er forsøkt strukket og rettet ut etter valking, men det har vært vanskelig å få den helt jevn. Effekten som oppstår når den ikke er valket skikkelig, er en levende og teksturert flate med skrukker i rennings- og innslagsretning. Til noen tekstiler kan dette gi en ekstra dimensjon og spennende overflate. Toskaft har tette bindepunkter og

dermed blir trådflotteringen korte. Dette gir en mindre myk tekstil som lett kan oppleves som kløende.

M3, c: Denne prøven er som den foregående, men den er valket mer. Grepet er fast og fallet middels godt. Den er mer ullen, tettere og noe mykere. Den vil klø i bruk, men kan fungere til klær som er fôret.

M3, d: Lerret med gråhvit renning og svart innslag. De korte trådflotteringen og tette bindepunktene gir en stivere kvalitet. Stoffet oppleves ikke som spesielt mykt. På grunn av ujevn trådtykkelse og stor kontrast mellom fargen i renning og innslag, blir overflaten visuelt urolig. Stoffet kunne vært bedre perset, det lå i enden av stoffremsen og er mer krøllete. Dette forsterker inntrykket av uro og får det til å se ut som det er dårlig vevd med vevefeil. Grei tyngde og middels godt fall.

M3, e: Her har jeg prøvd panama, men med tettere renning enn på prøve M2d. Stoffet har godt fall og et godt grep. Bindingen gir en interessant og vakker overflate, samtidig som den er tett nok til å kunne brukes til et jakkestoff eller til en vest. Man vil kunne oppleve at det klør, så det vil være nødvendig å bruke fôr. Bindingen er stabil, og trådene glir ikke.

M3, f: Panama med gråhvit renning og svart innslag. Overflaten oppleves som litt grovere enn M3e. Trolig fordi den mørke ulla kan være grovere enn lys. Mønsteret i overflaten er uregelmessig på grunn av ujevn trådtykkelse, ellers er den som M3e.

M3, g: Likesidig kypert (Figur 28). Dette er en veveprøve med et godt fall og en relativt myk overflate med spenst. God tyngde. Den er valket lett og trådene virker stabile slik at de ikke vil skli. Denne kvaliteten kan passe til blazer, vest eller en bukse. Den bør fôres, siden den vil kunne oppleves som kløende av de som er sensitive for grovere ullfibre. Meleringen av det gråhvite garnet gir fint liv til overflaten. Ved ytterligere valking, vil den bli tettere og også kunne egne seg som stoff til ytterplagg. Dette er en veveprøve som jeg mener er godt egnet til klær.

M3, h: Kvalitet, fall og mykhet tilsvarer g. Siden jeg har brukt mørkt innslagsgarn her, blir kypertens skrålinjer dominerende. Ujevn trådtykkelse gir en naturlig og levende overflate. Denne veveprøven vil også være godt egnet til klær.





Figur 28. M3 g, likesidig, firskaftet kypert. Eget foto.

#### **M4: Treskaftet kypert med tetthet 160/10**

Hva skjer hvis vi tar med oss elementer fra historisk treskaftet vadmelsvev inn i vår tid med våre tilgjengelige materialer? Hvilket mulighetsrom oppstår ved å bruke treskaftet vadmels til bekledningsstoffer til bruk i dag? Oppstår det nye muligheter? Jeg ønsket å undersøke hvordan denne vevbindingen som jeg vevde i rekonstruksjonsvevene kunne fungere når den veves med industrielt fremstilt vevgarn fra Selbu spinneri. Kan bindingen ha relevans også i dag? Her fulgte jeg en av «oppskriftene» fra informantene til Anna Grostøl, der man beskriver at fint treskaft skal veves «tritredd i 17-tju sjei». Dette tilsvarer 162 tråder på 10 cm. Fordi jeg brukte vevskje med centimeter som målenhet, ble det 160/10, altså 16 tråder pr cm. Jeg ønsket å undersøke om vevbindingen kunne gi ulikt uttrykk eller ulik kvalitet på de to sidene, ved bruk av ulik farge eller ulik garnkvalitet i innslaget. Trådtettheten var større i renningen enn i innslaget, så effekten av innslaget ble mindre enn effekten av renningen.

#### **Resultater av prøvevev M4**

(Figur 30) Oppsetting gikk greit, men jeg slet med å få godt skille da jeg vevde. Vevingen var vanskelig. Trådene hang seg sammen og jeg måtte fysisk skille trådene i skillet fra skaftene og framover hver gang jeg trødde om. De ytterste renningstrådene begynte etter hvert å bli slappe av all håndteringen. Ingen tråder røk av, men en tråd ga seg og ble stadig slakkere. Det tok veldig lang tid å veve og jeg bestemte meg for å avbryte etter en prøve og heller tre om til mindre tetthet mellom renningstrådene. Renningstettheten gjør dette stoffet mykere enn de neste prøvene. Antagelig fordi jeg ikke fikk slått innslagene så tett. Innslagstettheten

var 5 innslag pr cm. Overflaten på «rettsiden» oppleves som myk. De lange trådflotteringenene gjør stoffet blankt og gir et eksklusivt inntrykk, god tyngde og vakkert fall. Den store kontrasten i fargene på rennings- og innslagsgarn, samt ujevn trådtykkelse, gjør overflaten noe urolig og ujevn. Den vil trolig bli vakrere med samme trådfarge eller mindre fargekontrast i renning og innslag. «Baksiden» oppleves som grovere og er preget av tettere bindepunkter og kortere trådsprang. Jeg ser for meg at denne bindingen ville kunne gi vakkert fall på for eksempel en stakk eller en kjole.

Prøven var ca 57 cm lang og ca 53 cm bred. Etter valking i omtrent 1 time ble lengden 52 cm og bredden ca 50 cm. Dette gir 8,7% krymping på lengden ved valking. Prøven krympet ikke mer ved valking i ytterligere 30 minutter.

## **M5: Treskaftet kypert med tetthet 120/10**

Til denne prøveveven har jeg brukt en renning med tetthet 12 tråder pr cm. Målet med denne prøveveven var det samme som på prøve M4, men med mindre tett renning så den skulle bli lettere å veve.

## **Resultater av prøvevev M5**

Det gikk noe lettere å veve enn M4, men fortsatt måtte jeg fysisk skille tråder ved de fleste trøingene for å få godt nok skille til innslaget.

M5, a: (Figur 29 og 30) Vevbindingen er rimelig dekkende. Jeg brukte gråhvitt renningsgarn og innslag med rødt garn. Det røde synes som skrålinjer. Jeg valgte rødt innslag for å se om bindingen kan brukes for å få noe ulik farge på de to sidene. Jeg var usikker på om det røde garnet ville fungere like godt i valking siden farget garn har gjennomgått flere prosesser og har lite eller ikke noe lanolin igjen. Ulla fra Selbu spinneri er i utgangspunktet også vasket før spinning, så her forventet jeg å finne mindre endring/valking enn med innslag i eget spunnet garn fra uvasket ull. Jeg brukte vevspenne og renningstrådene røk ofte. Det ble bedre da jeg tok bort vevspenna og utover i vevingen. Trådenendene jeg hovlet og tredde i skjea med, tvinnnet seg litt opp og ble mer bustete, så det er naturlig at renningstrådene var svakere i starten av vevingen. Det var mye jobb med å skille tråder/skill i starten, men etter hvert ble det bedre.

Det røde innslaget ga en fin, dempet nyanse på stoffet. Overflaten på framsiden er glatt mens baksiden oppleves som mer ruglete. Stoffet har fint fall og god tyngde. Den ujevne trådtykkelsen og at garnet er melert, gir en levende, naturlig overflate. Kvaliteten er stabil, og

trådene holder seg på plass. Dette stoffet vil kunne passe godt til beklekningsstoffer som blazer, vest eller skjørt/stakk.



*Figur 29. M5 a, treskaft med rødt innslag. Eget foto.*

M5, b: (Figur 30) Til denne prøven brukte jeg håndspunnet vårull som innslagsgarn. Det var greit å veve med det, bortsett fra at det snurret seg sammen og måtte strammes litt for å ligge rett. Grunnen til dette var at jeg ikke hadde døyet innslagsgarnet. Funksjon og kvalitet er likt for denne prøven som forrige. Siden innslaget er lys ull som ligger nærmere renningsgarnet i nyanse, blir skrålinjene mindre fremtredende og de grå meleringene tydeligere.

M5, c: (Figur 30) Innslagsgarnet til denne prøven var håndspunnet høstull som hadde ligget nøstet i 6 mnd. Det snurret seg derfor ikke like mye sammen som garnet på forrige prøve. Dette garnet var litt tykkere enn innslaget i prøve M5b, så kvaliteten ble noe grovere. Det er god tyngde i stoffet, men noe stivere fall.



Figur 30. treskaftet kypert, M4 øverst og M5 a, b og c. Eget foto.

Jeg trodde dette ville gå relativt greit å bruke garn som ikke var døyet til innslag fordi det skulle valkes og strekkes uansett. Tråden snurret seg sammen mens jeg gjorde innslag og måtte strekkes ut og da vevingen var ferdig, så jeg at det hadde blitt en god del små løkker på hver side ved jaren. Dette er enda et eksempel på en historisk tekstilpraksis som jeg trodde jeg kunne hoppe over, men som viste seg å virke inn på arbeidsprosessen og det ferdige resultatet.

Innslagstetthet på disse tre prøvene var 7 tråder pr cm. Tabellen under (figur 31) viser lengde på veveprøvene før og etter valking i en time:

	Nr	Før	Etter 1 time	% krymp	+ 30 min
Rødfarget Selbu 7/1	1	51	47 cm	7,8%	46,5
Vårull	2	52,5	48	8,6%	47
Høstull	3	52	46,5	10,6%	46

Figur 31. Tabellen viser lengde på veveprøvene før valking, etter en time og etter 1,5 time.

Jeg valket ved å brette stoffet, legge det i badekaret og dekke med så varmt vann jeg klarte. Hadde oppi ca 1 ss grønnsåpe. Byttet vann noen ganger etter hvert som det ble kaldt.

Tråkket på, brettet igjen, snodde osv.

Målte etter en time. Valket 30 min til. Mellom 7,8 % og 10,6 % krymping etter en time og ubetydelig mer etter ytterligere 30 min.

## Oppsummering av M4 og M5

Som tidligere skrevet, ønsket jeg å undersøke om jeg kunne utnytte det at treskaftsbindingen gir ulik framside og bakside. Resultatene viser at det er forskjell på de to sidene, den ene er glattere og blankere og den andre er grovere. Ved å bruke annen innslagsfarge, kan man få en annen nyanse av fargen foran og bak, men noen stor effekt gir ikke dette. Egenskapene jeg ser på som den viktigste ved bruk av denne bindingen, med dagens maskinfremstilte vevgarn, er den blanke, glatte framsiden, tyngden og det fine fallet.

## Konklusjon fra veveprøver

Jeg vil skille mellom de to ulike typene utprøvinger jeg har gjort. De historiske rekonstruksjonene av vadmél fra 1800-tallet har gitt interessante resultater. Både når det gjelder å forstå tidligere tiders tekstilframstilling bedre, men også i forhold til et potensielt mulighetsrom for videreutvikling av tekstiler.

Mine veveprøver viser at ull fra gammalnorsk spælsau er et materiale som passer godt til enkelte typer tekstiler. Mennesker har forskjellig tålegrense i forhold til kløe fra ullklær og det vil variere hvor tett man kan ha disse tekstilene på kroppen. Men de aller fleste vil kunne bruke disse stoffene i et ytterplagg eller et plagg med fôr. Det vil da gjerne være snakk om plagg som jakke, blazer eller vest. Men det er også muligheter for å bruke dette til andre plagg. Historisk har bukser og kortbukser av ull ofte vært føret med et mykere stoff (Teye et al., 2021). Vevbinding og tetthet påvirker mykhet, fall og grep. Her ser jeg at bindinger med få bindepunkter eller større avstand mellom bindepunktene gir lengre trådflotteringer og en mykere tekstil. Det at jeg har brukt et tynt vevgarn er også en faktor som gjør bekleddningstekstilene godt egnet til klær som blazer og lignende. Blant mine utprøvinger peker kypertbindingene, treskaftet kypert og likesidig firskaftet kypert seg ut som spesielt godt egnet, men også panama er en binding som fungerer godt. Grad av valking kan gjøre tekstilene mer lodne og de vil dermed oppfattes som mykere mot huden.

# 5 Konklusjon

## Hovedfunn

Problemstillingen i oppgaven har vært: Hva kan vi lære av tekstilproduksjonen i det norske bondesamfunnet fra 1780 til 1900, slik at vi kan få en bedre ressursutnyttelse av ull fra gammalnorsk spælsau til vevde bekledningstekstiler?

Problemstillingen i mitt masterprosjekt har vært todelt. Jeg har ønsket å finne svar på hvordan bearbeidingen fra ull til vevd tekstil har skjedd historisk fra 1780 til 1900. Med dette som bakteppe ville jeg undersøke om det er glemte praksiser vi kan ta med oss videre inn i framtida og som kan brukes i utviklingen av nye vevde bekledningstekstiler. Den gammalnorske spælsauen har stått sentralt i dette arbeidet fordi den har vært en viktig del av vår historie om å overleve i dette landet gjennom flere tusen år. Vi har brukt ulla og vært avhengige av den og vi har utviklet våre klær og tekstiltradisjoner i forhold til denne ullas muligheter og begrensninger. Ved å analysere og sammenligne empirien fra ulike kildetyper, har jeg gjort følgende hovedfunn:

Den doble fellen til den gammalnorske spælsauen byr både på utfordringer og muligheter. Den tilbyr variasjon og mangfold, både med tanke på den pigmenterte ulla som finnes i mange ulike farger, men også med tanke på et stort spekter av ulike grader av fiberfinhet. Dette kan vi utnytte ved å sortere den og bruke ulike deler av ulla til forskjellige formål.

Mine historiske kilder viser at det var vanlig å klippe sauene tre-fire ganger på 1800-tallet. Dette ser ut til å være knyttet opp mot de gammalnorske spælsauene, i motsetning til de engelske sauene som man klippet to ganger i året. Dette var et skille som var etablert allerede i 1811 (Heramb, 1967) og ikke noe som kom med innføringen av ullspinneriene. Hovedgrunnene til at man kunne bruke ulla fra tre-fire klipper, noe som naturligvis gjør ulla kortere enn om man klipper sjeldnere, var at man spant garnet med mye mer sno enn vi gjør i dag og at man brukte den korteste og svakeste ulla til innslag i vadmél som var vevd med treskaftet kypert.

Studien slår fast at treskaftet kypert var en viktig vevbinding til vadmél på 1800-tallet. Det er en sammenheng mellom bruken av vevbindingen treskaftet kypert til vadmél og den gammalnorske spælsauen. Det ser ut til at bindingen har bidratt til en bedre ressursutnyttelse av den doble fellen og at den gikk ut av bruk da man gikk over til crossbredsauer. Treskaftet kypert, valket til vadmél, er en binding som kan kombinere slitestyrke og ressursutnyttelse ved at sterkt langfibret garn kan dominere på framsiden, mens svakere garn med kortere

ullfibre kan havne på baksiden og delvis gjemt inni og ha en bindende effekt på de andre fibre gjennom valkingen.

Svaret på problemstillingen min er at det er noe vi kan lære fra tekstilproduksjonen fra 1780-1900 når det gjelder å utnytte spælsauulla bedre. Vi kan bruke mer av den kortere vårklippen hvis vi spinner den med hardere sno og bruker den i valkede vadmestekstiler. Mer sno på garnet muliggjør bruk av kortere fibre slik som bunnulla til den gammalnorske spælsauen. Garn med mer sno vil også kunne brukes til strikkede klær og kunne gi plagg med mer slitestyrke og lengre levetid, noe som er viktig i et bærekraftperspektiv hvor det å gi klesplaggene lengre levetid kan føre til lavere produksjonsbehov.

I den praktiske delen av min studie viser rekonstruksjonene eksempler på hvordan vadmest har vært framstilt. Både garn og vevd tekstil av spælsauull gir en annen visuell og taktil opplevelse enn vadmestekstiler vi bruker i dag. Dette er bekledningstekstiler som er sterke og passer til yttertøy. Veveprøvene som er vevd med maskinspunnet garn viser at et tynt spælsaugarn kan brukes til en rekke ulike bekledningstekstiler med varierende bruksområder. Spesielt til klesplagg som vest og blazer, men det er også et mulighetsområde til hatter, kjoler og bukser.

Dette viser at ulla fortsatt kan ha aktualitet og en plass i en videreføring av våre norske tekstiltradisjoner. Med vår tids oppvåkning og økende bevissthet rundt den globale tekstilindustriens belastninger, er ulla fra spælsauen et godt alternativ. Den kan produseres med lokale verdikjeder og er en ressurs som er godt tilpasset norske landskap. Mine forskningsresultater vil kunne ha relevans også i andre land som har korthalesauer med dobbelt fell.

Kunnskapene om hvordan vi kan benytte mer av spælsauulla og eksemplene på vevde bekledningstekstiler burde kunne være realistiske virkemidler for å bidra til mer etterspørsel etter ulla fra gammalnorsk spælsau, noe som har vært mitt overordnede mål med prosjektet. Det fordrer at noen tar i bruk kunnskapen og har ressurser til å starte opp produksjon av denne type tekstiler. Det vil også være et behov for å lære opp forbrukerne til å velge bekledningstekstiler med potensiale for lengre levetid. Dette kan kreve en dreining fra å se på mykhet som viktigste kvalitetskriterium til å velge et utvalg av myke og faste tekstiler tilpasset ulik bruk.

## Diskusjon rundt dataene som er brukt i prosjektet

Anna Grostøls materiale har vært godt egnet til å gi innsyn i tekstiltradisjonene fra 1780-1900. Den store mengden data fra både tekstilprøver og intervjuer med primærkilder har gitt

meg mer empiri enn jeg hadde trodd jeg ville kunne finne om dette emnet. En svakhet kan være at materialet hovedsakelig beskriver tradisjonene i Vest-Agder. For å sikre en bedre geografisk spredning og for å validere dataene, har jeg i tillegg brukt skriftlige kilder fra andre steder i landet og jeg har registrert tekstiler fra Buskerud for å se om funnene derfra er de samme som i Vest-Agder. En mulig feilkilde kan være at mange av tekstilprøvene i Grostøls samling var brukt som putefyll og dermed små og uten dokumentasjon om hvilket klesplagg de har vært brukt til. Det vil si at det for eksempel kan være en overvekt av prøver fra stakketøy og at det dermed kan gi galt inntrykk av fordelingen mellom vevbindingene. På den andre siden vil et slikt tilfeldig materiale kunne fortelle mer om hvilke tekstilkvaliteter som i realiteten har blitt brukt, enn bevarte klesplagg i en samling. Det er en utfordring innen tekstilhistoriefaget at de mest spesielle og verdifulle klesplaggene har blitt bevarte mens hverdagsplaggene har gått gradene nedover ved å bli sydd om, blitt til filler og til sist gått i oppløsning.

De litterære kildene jeg har brukt vil være preget av sin historiske og kulturelle kontekst. Det er viktig å være bevisst at dette vil påvirke utvalget forfatteren har gjort og hva som er formidlet. For eksempel hadde embedsmennene, som har utarbeidet noen av rapportene jeg har brukt som kilder, hatt en agenda med tanke på å modernisere jordbruket og å rapportere til Kongen om økonomiske forhold og hvilke ressurser som var tilgjengelige i Norge. Dette blir tydelig når Strøm rapporterer til kongen i 1785 at sauene i Eiker kun er av blandet rase som er krysset med engelske, importerte sauer (Strøm, 1980), mens en annen kilde, en bonde fra Eiker (Rustand, 1991), forteller at de hadde de gamle, norske sauene i første halvdel av 1800-tallet. Ved å bruke et stort utvalg av ulike kilder har jeg tilstrebet å sikre at min empiri gir et sammensatt og helhetlig bilde. Jeg har erfart at det finnes mye kildemateriale som ikke er digitalisert. Det kan ligge bortgjemt og nedstøvet i arkiver, noen ganger finnes det bare ett eksemplar av kilden. Det har vært svært verdifullt i dette prosjektet å reise rundt og lete grundig etter kildemateriale. Ved å søke bredt ut i mange kilder har jeg fått validert en stor del av funnene mine. For eksempel ved at jeg kan finne de samme tekstiltradisjonene i lokalhistoriske skildringer fra ulike deler av landet.

Når det gjelder dataene fra den praktiske vevingen jeg har gjennomført, vil rekonstruksjonene kunne gi mer innsikt i historisk tekstilpraksis. Spesielt i forhold til type vevgarn, vevbindinger og valking, er det utført forsøk som vil kunne belyse litterært kildemateriale. Breddeutprøvingene og prøvene med treskaft med maskinspunnet garn er egnet til å gi noen eksempler på bekledningstekstiler man kan veve av ull fra GNS, men de blir kun et utvalg og her er det også mange andre varianter av vevbindinger som kunne vært brukt. Jeg tok tidlig et valg om å bruke så tynt garn som jeg kunne få tak i, fordi min erfaring er at tynnere garn gir bekledningstekstiler med et større bruksområde enn tykt garn. Prøvene er utført ved hjelp av håndveving. Et mål med dette prosjektet er at bekledningsprøvene også skal kunne produseres industrielt. Vanligvis vil håndvevde kvaliteter kunne tilsvare maskinvevde, men renningsgarnet kan være en begrensende faktor. Håndveving er mer skånsomt for garnet og det stilles høyere krav til styrken på garn det skal veves med



maskinelt. Vevgarnet fra Selbu spinneri som jeg har brukt, er fortsatt under utvikling og det kan være behov for noen justeringer av sno eller andre parametere for at dette garnet skal kunne fungere som industrielt renningsgarn.

## Diskusjon rundt teori og metode som er brukt

Det overordnede, posthumanistiske bærekraftperspektivet har vært nærværende gjennom hele prosjektet. Alle valg underveis har vært farget av et ønske om å kunne bidra med forskning som kan belyse og styrke vår bruk av lokale tekstilressurser.

Jeg har som kjent brukt James J. Gibsons teori om *affordances* (Gibson, 2014) som teoretisk perspektiv i mitt prosjekt. Det er også andre teorier jeg kunne ha valgt, for eksempel Material agency-teorien av Knappett og Malafouris (Knappett & Malafouris, 2008), i forhold til min interaksjon med ulla og ullas tilbakemeldinger til meg. Men i forhold til ulla som ressurs og mulighetsrommet rundt dette materialet, både historisk og i dag, har Gibsons teori vært en meningsfull linse å se dette gjennom. Teorien omhandler hvordan vi oppfatter og tolker omgivelsene, hvilken informasjon vi kan hente ut fra dem, og hvilke muligheter vi oppfatter at de har. Sett i relasjon til ulla som materiale, har mulighetene menneskene ser, eller ikke ser, endret seg fra 1800-tallet til i dag. Brutte tradisjoner og det faktum at vi ikke er avhengige av ulla på samme måte i dag, gjør at en del av ullas mulighetsrom har blitt glemt og skjult for oss. Det har blitt skjult bak økonomiske hensyn og tekniske begrensninger. Det å bearbeide ulla til klær krevde mye arbeid og at man behandlet den etter erfaringsbaserte og traderte praksiser. Fordelen var at det var et materiale man hadde tilgang til i sine nære omgivelser. Gibson skrev at et hvert dyr til en viss grad er både en mottaker og en agent. Gjennom sansene våre mottar vi informasjon om materialets muligheter, men hvordan vi velger å bearbeide materialet videre er bestemmende for hva vi oppnår med det. Min forskning gir indikasjoner på at den gammalnorske spælsauen bør klippes oftere enn vi gjør i dag for å kunne utnytte ulla bedre og at vi kan produsere vadmél med høstull i renningen og vårull i innslaget. Treskaftet kypert kan se ut til å være en vevbinding som kan fungere godt til å bruke den uutnyttede vårullressursen. Hvorvidt vi velger å bruke denne kunnskapen eller ikke, avhenger av flere faktorer. Er det realistisk og økonomisk lønnsomt å gjøre det? Har vi maskiner som kan spinne garn av kortere fibre? Finnes det veverier som ønsker å veve med dette garnet og et marked som ønsker å kjøpe klær av slike stoffer? Kan vi ta utgangspunkt i et insentiv basert på et ønske om bedre ressursutnyttelse og på sikt klare å skape produkter som også er økonomisk bærekraftige?

Jeg har forsøkt å lære av menneskene som er intervjuet og det de har fortalt. Mulighetsrommet for hvordan jeg oppfatter at jeg kan bruke ull, har utvidet seg enormt gjennom dette prosjektet. Fra å veve skjerf med tynn og myk, importert ull, som jeg gjorde før, ser jeg nå et hav av muligheter med norske saueraser og ulike typer tekstiler. Det

mulighetsrommet jeg oppfatter i forhold til ulla har blitt større og dette er noe jeg ønsker å formidle til andre. Mine veveprøver viser et utvalg bekledningstekstiler vi kan få fra gammalnorsk spælsau og jeg har et sterkt ønske om at de vevde materialene jeg har laget skal være med på å utvide mulighetsrommet som designere, skreddere, veverier og andre produsenter ser i forhold til ulla fra gammalnorsk spælsau. Som jeg skriver tidligere i teksten, er det en interessant innfallsvinkel at dette gamle materialet, og da spesielt vårulla, kan ses på som et «nytt» materiale med uoppdagete *affordances* i dag.

Når det gjelder metodene jeg har jobbet etter, har det har vært nyttig å ha en kvalitativ tilnærming til materialet. I forkant av prosjektet hadde jeg noen tanker om problemet jeg trodde jeg skulle jobbe med, men det historiske kildematerialet viste meg noe annet. Det at jeg forholdt meg åpen til hva jeg ville finne, gjorde at jeg så noen praksiser som pekte seg ut som interessante og som ga meg nye spørsmål som jeg ønsket å finne svar på. Ved å gå videre til en fase hvor jeg jobbet med en deduktiv tilnærming for å validere funnene gjennom andre kilder, har jeg for eksempel funnet at de har gyldighet også i andre geografiske områder. Dette prosjektet har ikke et omfang som gir mulighet til en videre validering gjennom flere vevforsøk og tekniske tester, men dette vil være nødvendig i et eventuelt videre arbeid med tematikken.

Schöns metode for praksisrefleksjon gjennom handlingen og i etterkant har vært en arbeidsmåte som har fungert godt for meg i min praksisbaserte forskning. Som håndverker er det naturlig å gjøre utallige vurderinger underveis i arbeidet, både bevisste og ubevisste. Jeg har lært om materialet gjennom å arbeide med det og jeg har forstått de historiske kildene bedre ved å prøve ut det jeg leser i praksis. Refleksjon underveis og etter hver prøve, legger føringer for de neste prøvene jeg skal veve.

## Forslag til videre forskning

I dag har vi en situasjon hvor ulla fra gammalnorsk spælsau ikke blir verdsatt godt nok. Vår nåværende tekstilteknologi og det generelle lave prisnivået på tekstiler er en begrensende faktor i forhold til en fullstendig ressursutnyttelse. Det kan være et behov for nytenking i forhold til produksjonsprosesser eller praksiser, som for eksempel utvikling av maskiner eller at vi bør behandle ulla fra den gammalnorske spælsauen på en annen måte enn crossbredull for at vi skal kunne utnytte potensialet fullt ut.

Det kan være et behov for videre forskning i forhold til om den doble fellen til spælsauene vil kunne fungere bedre i spinning ved å klippes flere ganger i året. Hva kan man oppnå med å øke antall klipper? Hvis man klipper sauene oftere enn i dag, vil ulla naturlig nok bli kortere fra hver klipp. Dette løste man historisk ved å spinne garnet med mer sno. Vil det å produsere et garn med mer sno kunne gjøre det mulig å utnytte kortere fibre bedre også i

dag? I en samtale om mulighetene for å spinne et garn som er laget av kortere ullfibre, oppgir Ingvild Espelien, som er biolog og styreleder ved Selbu spinneri, at det burde være mulig å spinne et garn av kortere fibre med hard sno, men at dette kan være avhengig av hva slags spinnemaskiner man bruker. Videre sier hun at det kan være en mulighet for at dekkhårene til spælsauen vil bli mer håndterlige og fungere bedre i spinning ved å klippes tre ganger i året (I.S. Espelien, personlig kommunikasjon, 4.mars, 2024). Siv Heia Uldal som er fagansvarlig for ull ved Animalia, sier at dekkulla kan få en total lengde på opptil 30 cm i løpet av et år, så ved klipping tre ganger i løpet av året, vil man fortsatt kunne få en lengde det går an å spinne av industrielt, i hvert fall på dekkhårene (S.H.Uldal, personlig kommunikasjon, 18.januar, 2024). Uttalelsene fra disse fagpersonene styrker forslaget om å forske videre på antall klipper og andre tiltak som kan føre til at vi kan utnytte vårulla bedre.

Et annet område det kan være viktig å skaffe mer kunnskap om, er vårulla og høstulla sin funksjon i valkede stoffer. Er det slik at vi ved å bruke høstull i renningen og vårull i innslag kan utnytte ullressursen bedre? Vil dette også gi bedre valkede stoffkvaliteter? Jeg vil anbefale en studie som undersøker om treskaftet kypert med renningseffekt er en binding som er spesielt godt egnet til veving med høstull i renningen og vårull i innslaget. Mine kilder viser som tidligere skrevet at dette var en mye brukt praksis til vadmel på 1800-tallet og kanskje kan denne metoden ha en funksjon også i dag. En av mine veveprøver, gir indikasjoner på at kombinasjonen høstull i renning og vårull i innslag valkes mer og raskere enn om det er høstull både i renning og innslag. En annen veveprøve viser ikke dette resultatet. Dette er altså ikke et entydig funn. Det at jeg har brukt ulike variabler på prøvene og det lave antallet prøver, gjør dette svaret usikkert. Innenfor rammen av dette prosjektet, har det ikke vært mulig å undersøke dette nærmere, men det kan være interessant å forske videre og mer systematisk på dette i en ny studie. Da bør det i så fall også utføres analyser av betydningen av at en fiber valkes mer enn andre fibre og sammenhengen mellom mer krymping ved valking og det ferdige stoffets egenskaper. Utvikling av et garn spesielt for vadmel, hvor man bruker høstull i renningen og vårull i innslaget kan være en spennende mulighet som kan være gjenstand for en ny studie.

I forhold til problemet med at vårulla ofte er for skitten til å brukes, foreslår jeg en studie som ser på alternative løsninger slik at ulla blir renere. Kan vi gjøre noen tiltak i fjøset, som for eksempel en annen type fórhekk, som kan sørge for at ulla som vokser inne om vinteren blir renere? Ingvild Espelien skriver at mulige løsninger på dette kan være å la sauene ha tilgang til et reint uteareal, eller å fore med tørrere for (høyensilasje eller høy) istedenfor silo. Hun forteller at de kan få inn vårull som er like rein som høstulla, fra enkelte besetninger (I.S. Espelien, personlig kommunikasjon, 7.mai, 2024).

Garnet ble tidligere spunnet med mye mer sno og var hardere enn garntypene som dominerer i dag. Dette er en kontrast til kvalitetskriteriet vi ser i dagens samfunn hvor man ønsker så myke tekstiler som mulig og de skal være myke allerede ved innkjøpstidspunktet.

Garnet skal også være mykt før man begynner å strikke eller veve med det. De gamle, tradisjonelle kvalitetskriteriene som vektla holdbarhet og styrke i tekstilene er underordnet i dag. Vi ser det for eksempel når det gjelder lin. Lin er stivt i starten, men mykner i bruk. Nå steinvaskes linet i fabrikken for å slites på forhånd slik at det fremstår som mykt og «ferdigslitt» når forbrukeren får det. Dette gir naturlig nok kortere holdbarhet på tekstilene. Anna Grostøls informanter formidlet en tålmodighet i forhold til dette. Ulla trengte ikke vaskes før spinning og veving fordi den var lettere å bearbeide med lanolinet i og dessuten ble stoffet rent gjennom den avsluttende stampingen. Lin ble mykere i bruk og vadmelet ble mykere etter stamping, det visste alle. Dessuten var det viktigste at klærne holdt så lenge som mulig siden det hadde tatt så mye ressurser og tid å lage dem. Jeg ser en gryende tendens i samfunnet til en utvikling mot en forståelse for at vi må forbruke mindre klær framover. Hvis klærne skal vare lenger, må de være sterkere og ha en god kvalitet. Klær man har nærmest kroppen bør være myke, mens yttertøy og klær med fôr gjerne kan ha en fastere karakter. Kan det å gjeninnføre sterkere og hardere garn med mer sno være en mulighet for å få mer holdbare klær i framtida?

Historien viser hvordan ulla fra den gammalnorske spælsauen har blitt sett på fra ulike perspektiver. Den har vært både høyt og lavt verdsatt. Den har hatt stor økonomisk verdi og betydning i det førindustrielle samfunnet. Med industrialiseringen og de første maskinelle spinneriene, med forholdsvis enkel teknologi, ble den faset ut og blir i dag sett på som lite egnet for industriell produksjon. I framtida, med høyteknologiske, datastyrte maskiner, kombinert med håndverksmessig ekspertise blant fagfolk, burde mulighetene ligge til rette for å gjenoppdage dette materialet og se på det med nye øyne.

## 6 Oversikt over figurer

Figur 1. Jeg fikk hilse på sauene til Mette Ølstad og Ole Kjølén. Foto: Anders Evenstuen. ....	8
Figur 2. Eksempel på kort med tekstilprøve i Anna Grostøls prøvekartotek, G-0005, Norsk folkemuseum. Noen kort har utfyllende informasjon på baksiden. Eget foto. ....	22
Figur 3. Eksempel på mine registreringer. Her er det bare den første prøven som er i helull og derfor er bare denne registrert med tetthet, trådtykkelse, spinneretning og så videre. ....	23
Figur 4. Gunnhild Viki fra Valle i Setesdal, født 1862, var en av Anna Grostøls informanter som bidro med mye kunnskap. Bildet er fra Norsk Folkemuseums samlinger, fotografert av Anna Grostøl i 1938. ....	25
Figur 5. Geografisk fordeling av informantene jeg har brukt som mine kilder. ....	26
Figur 6. Bildet viser bakside og forside av treskaftet vadmél. Trolig farget svart og siden bleknet til brunt. Denne prøven har renningstetthet på 120 tråder på 10 cm. Innlagstettheten er 80 tråder på 10 cm. Tekstilprøve fra mappe G-1004, Eiken, Vest-Agder, kort nummer 4, Anna Grostøls samlinger, Norsk folkemuseum. Eget foto. ....	36
Figur 7. Interiør - kvinne ved rokk, Knud Bergslien 1868. ....	44
Figur 8. Veptevadmél hvor de karakteristiske skrålinjene trer klart fram. Foto av Anna Grostøl. ....	49
Figur 9. Ferdig oppsatt vadmélsvév, klar for veving. Vevskjea kan skimtes under slagbommen med årstall på. Eget foto. ....	50
Figur 10. Prøve på renningsgarn og ferdig vadmél. Spunnet og vevd av Gunnhild Smeland i 1941, sendt til valking, farging og persing ved Sjølingstad Uldvarefabrik. Mappe G-0005, Åseral i Vest-Agder, kort nr 35-27, Norsk Folkemuseum. Eget foto. ....	51
Figur 11 viser fordeling av prøvene i Anna Grostøls prøvekartotek G0001-G0017, Norsk folkemuseum. ....	54
Figur 12 viser fordeling av binding blant vadmélprøvene i Anna Grostøls prøvekartotek G0001-G0017, Norsk folkemuseum. ....	55
Figur 13. Detalj av knebukse fra Drammens museum DM5049. Garnet er trolig håndspunnet og stoffet håndvevet, bindingen er treskaftet kypert. På klaffen, kneppet med knapp, er stoffet sydd på med vrangsidens ut. Eget foto. ....	56
Figur 14 viser geografisk fordeling av prøvene i Anna Grostøls prøvekartotek G0001-G0017, Norsk folkemuseum. ....	57
Figur 15. Diagrammet viser spinneretning på entrådet garn i helullstoffer. ....	59
Figur 16. Prøvevev F1 i forprosjektet. Eget foto. ....	63
Figur 17. Vevingen gikk bedre på prøve F2 da jeg spant bunnull og dekkhår sammen og unnløt å vaske garnet. Garnet er også noe tykkere enn på prøve F1. Eget foto. ....	65
Figur 18. Prøvevever fra forprosjektet. F1 og F2. Eget foto. ....	66
Figur 19. Bildet viser garnprøve fra Norsk Folkemuseum over og eget garn under, spunnet for hånd etter metoder oppgitt av informantene. Eget foto. ....	67

Figur 20. Prøve som viser treskaft i helull som ikke er valket. Arkivnr G-0010, Norsk folkemuseum. Eget foto. ....	68
Figur 21, valket og uvalket prøve. Opprinnelig like lange. Eget foto. ....	70
Figur 22. Tabellen viser hvor mye de ulike innslagstypene krympet ved valking. ....	72
Figur 23. Rekonstruksjon av vadmél, R2, a-f. Eget foto. ....	73
Figur 24. Rekonstruksjon av treskaft i helull, uvalket og valket prøve. Eget foto. ....	74
Figur 25. M1, toskaft, a – før valking, b – etter valking. Eget foto. ....	76
Figur 26. M2, a-c. Eget foto. ....	77
Figur 27. Prøvev M3, a-h. Eget foto. ....	78
Figur 28. M3 g, likesidig, firskaftet kypert. Eget foto. ....	80
Figur 29. M5 a, treskaft med rødt innslag. Eget foto. ....	82
Figur 30. treskaftet kypert, M4 øverst og M5 a, b og c. Eget foto. ....	83
Figur 31. Tabellen viser lengde på veveprøvene før valking, etter en time og etter 1,5 time. ....	83

# 7 Litteratur

- Alsborn, N. M. (2022). *Meeting the material halfway. Exploring material affordances in Norwegian Old Spæl Sheep spring wool using felting as technique*. University of South-Eastern Norway. <https://hdl.handle.net/11250/3028398>
- Alsvik, M. K., Alsvik, J., & Grostøl, A. (1994). Bilete frå Åseral: Glimt frå det gamle naturalhushaldet i bygda formidla av Anna Grostøl. I *Norbok*. Hafrsfjord forl. [https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2018030107160](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2018030107160)
- Barati, B., & Karana, E. (2019). *Affordances as Materials Potential: 13(3)*.
- Bergslien, K. (1868). *Kvinne ved rokk*. <https://gwpa.no/nb/lots/5804>
- Bjerknes, S. S. (2022, februar 10). *Kastar og grev ned ull dei ikkje får betalt for – vil ha tilbake tilskotsordning på ull*. NRK. [https://www.nrk.no/mr/okologi-norge-og-bonder-vil-at-regjeringa-skal-fore-tilbake-stotta-til-all-ull\\_-ogsa-gamle-sauerasar-1.15839702](https://www.nrk.no/mr/okologi-norge-og-bonder-vil-at-regjeringa-skal-fore-tilbake-stotta-til-all-ull_-ogsa-gamle-sauerasar-1.15839702)
- Bleken-Nilssen, T., Bækkelund, R., & Bleken-Nilssen, T. (1956). *Furnes bygdebok*. 2. I *Furnes bygdebok*. Furnes] : Furnes historielag, 1941-1987. [https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2015090206045](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2015090206045)
- Blix, A. W. (2018). *En hyllest til sauene: Fortellinga om det lille dyret som bygde landet*. Manifest. [https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2020042048059](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2020042048059)
- Chen, A., Tan, J., & Henry, P. (2021). E-Textile Design through the Lens of Affordance. *Journal of Textile Design Research and Practice*, 9(2), 164–183. <https://doi.org/10.1080/20511787.2021.1935110>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches* (4th edition.). Sage.
- Drabløs, D. & Norsk sau- og geitlagslag. (1997). Soga om smalen: Jubileumsskrift Norsk sau- og geitlagslag 1947-1997. I *Norbok*. Norsk sau- og geitlagslag. [https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2017082248070](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2017082248070)

- Dørum, K. (2023). Den industrielle revolusjon i Norge. I *Store norske leksikon*.  
[https://snl.no/den\\_industrielle\\_revolusjon\\_i\\_Norge](https://snl.no/den_industrielle_revolusjon_i_Norge)
- Earth Overshoot Day*. (u.å.). WWF. Hentet 1. januar 2024, fra <https://www.wwf.no/klima-og-energi/earth-overshoot-day>
- Episode 42—Tekstilproduksjon og bærekraft med Tone Skårdal Tobiasson—Sikksakk*. (u.å.). Hentet 29. januar 2024, fra <https://www.buzzsprout.com/1717184/11358542-episode-42-tekstilproduksjon-og-baerekraft-med-tone-skardal-tobiasson>
- Gauslaa, T. (1989). *Anna Grostøl på Lista: Litt om granskingsarbeidet hennar : 1920-1950-talet : yrke og arbeidsteknikkar frå naturhushaldet*. T. Gauslaa.  
[https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2014011606045](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2014011606045)
- Gibson, J. J. (2014). *The Ecological Approach to Visual Perception: Classic Edition*. Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781315740218>
- Grepp, O. K., Grepp, O. K., Nasjonalbiblioteket, Statens filmsentral, Danielsen, H., Hoffmann, M., & Stubseid, V. (Regissører). (1969). *Varp og veft*. Statens filmsentral.  
[https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digifilm\\_795915\\_20130807](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digifilm_795915_20130807)
- Grindeland, J. M. (2023). Kardeborre. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/kardeborre>
- Grostøl, A. (1935–1950a). *Anna Grostøls materiale, Minne kultursenter, Åseral kommune*.
- Grostøl, A. (1935–1950b). *Anna Grostøls samlinger, Norsk folkemuseum*. F-Anna Grostøls samlinger, F-0001 og F-0002 Ark-1004.
- Grostøl, A. (1955). *Heime-yrke: Tekstil*. [https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2021082548046](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2021082548046)
- Gustafsson, K. (2017). *Ull blir vadmal*. GML Print On Demand.
- Haldens Bomuldsspindleri & Væveri | Industrimuseum—Norsk museumsnettverk for industrihistorie*. (u.å.). Hentet 24. september 2023, fra [http://industrimuseum.no/bedrifter/haldens\\_bomull](http://industrimuseum.no/bedrifter/haldens_bomull)
- Haugen, B. S. H. (2022). *Søvn: Ei kulturhistorie*. Skald.  
[https://www.nb.no/search?q=oaiid:"oai:nb.bibsys.no:999920330691802202"](https://www.nb.no/search?q=oaiid:)



- Haukedal, R. S. (2023). Karen Barad. I *Store norske leksikon*. [https://snl.no/Karen\\_Barad](https://snl.no/Karen_Barad)
- Hebrok, M., Klepp, I. G., Tobiasson, T. S., Laitala, K., Vestvik, M., & Buck, M. (2012). *Valuing Norwegian Wool*. Oslo: Consumption Research Norway. <https://oda.oslomet.no/oda-xmlui/handle/20.500.12199/5278>
- Heramb, L. G. (Lars G. (1967). Besvarelsen af 41 Spørgsmaal Hornquæget betreffende og 33 Spørgsmaal Faareavlens angaaende: Christiania 1811. I *Norsk lokalhistorisk institutt*. Universitetsforlaget. [https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2016062008216](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2016062008216)
- Hiorthøy, H. F. (Hugo F. (1990). *Physisk og Ekonomisk Beskrivelse over Gulbrandsdalen Provstie i Aggershuus Stift i Norge: Med Kobbere*. I *Norbok* (Ny utg.). Lokalhistorisk forlag. [https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2007110504093](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2007110504093)
- Hoffmann, M. (1991). *Fra fiber til tøy: Tekstilredskaper og bruken av dem i norsk tradisjon*. Landbruksforlaget. [https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2010120208021](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2010120208021)
- Hofstad, K. (2023). Alen. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/alen>
- Hofstad, K. (2024). Mark – vektenhet. I *Store norske leksikon*. [https://snl.no/mark\\_-\\_vektenhet](https://snl.no/mark_-_vektenhet)
- Hutchison, R., Norsk lokalhistorisk institutt, & Tekstil- og lokalhistorie (seminar) Oslo. (2006). *Lokale tråder: Tråkning gjennom tekstil- og lokalhistorie: Bd. nr. 43*. Norsk lokalhistorisk institutt. [https://www.nb.no/search?q=oaiid:"oai:nb.bibsys.no:990616588634702202"&mediatype=bøker](https://www.nb.no/search?q=oaiid:)
- Johnsen, N. (1914). Eker: Træk av en storbygds saga. I *Norbok*. s.n. [https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2011060723003](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2011060723003)
- Klepp, I. G. (2023a). Lin. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/lin>
- Klepp, I. G. (2023b). Spælsau. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/sp%C3%A6lsau>
- Klepp, I. G. (2024). Ull – saueull. I *Store norske leksikon*. [https://snl.no/ull\\_-\\_saueull](https://snl.no/ull_-_saueull)

- Klepp, I. G., Tobiasson, T. S., Haugrønning, V., Vittersø, G., Grøva, L., Kvingedal, T., Espelien, I., & Kubberød, E. (2019). *KRUS final report: Enhancing local value chains in Norway*. Forbruksforskningsinstituttet SIFO, OsloMet. <https://oda.oslomet.no/oda-xmlui/handle/20.500.12199/2906>
- Knappett, C., & Malafouris, L. (Red.). (2008). *Material Agency*. Springer US. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-74711-8>
- Lightfoot, A. (u.å.). *From heather clad hills to the roof of a medieval church ... THE STORY OF A WOOLEN SAIL ..*
- Lightfoot, A. (1997). Ullseil i tusen år. *Spor*, 2, 10–15.
- Lightfoot, A., Jørgensen, L. B., Cooke, B., & Andersen, E. (2000). *Textiles of Seafaring. Final Report*.
- Matsin, A., Beilmann, M., Blomli, M. E., Kaljus, A., Lehis, L., Espelien, I., Tuulik, D., & Wendelbo, E. (2023). Estonian and Norwegian Sheep Wool as a Textile Material: Properties and Possibilities for Use Based on the Example of the Wool of Six Sheep Breeds. *FormAkademisk*, 16. <https://doi.org/10.7577/formakademisk.5450>
- Mauvein. (2023). I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/mauvein>
- Nibio. (2017a, august 3). *Gammelnorsk spælsau*. Nibio. <https://www.nibio.no/tema/mat/husdyrgenetiske-ressurser/bevaringsverdige-husdyrraser/sau/gammelnorsk-sp%C3%A6lsau>
- Nibio. (2017b, august 9). *Gammelnorsk sau*. Nibio. <https://www.nibio.no/tema/mat/husdyrgenetiske-ressurser/bevaringsverdige-husdyrraser/sau/gammelnorsk-sau>
- Nord-Aurdal & Bygdeboknemda for Valdres. (1964). Valdres bygdebok. 5 1: Næringsvegane Villdyr og veiding, fiske, turistferdsel, handverk og handverkarar. I *Valdres bygdebok. 5, Næringsvegane*. Leira]: Valdres bygdeboks forl., [1964-1965. [https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2013012908000](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2013012908000)

Norsk Folkemuseum (Regissør). (2023, september 5). *Spinning*.

<https://www.youtube.com/watch?v=hkuM2y4oXB8>

*Norsk ullstandard/ Norwegian Wool Standard*. (u.å.). Hentet 18. januar 2024, fra

<https://www.animalia.no/no/Dyr/ull-og-ullklassifisering/norsk-ullstandard/>

*Nye ullpriser fra 4. September – betydelig løft for C1 ulla—Medlemsportal for Nortura SA*.

(2009, mars 6). <https://medlem.nortura.no/smafe/priser-vilkar/nye-ullpriser-fra-4-september-betydelig-loft-for-c1-ulla-article23456-11787.html>

Opedal, H. O. (1948). *Makter og menneske: Folkeminne ifrå Hardanger*. VI. I *Makter og menneske*. Oslo : Norsk folkeminnelag, 1930-1988. [https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2008042300004](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2008042300004)

Pedersen, K.-A. (2013). *Folkedrakt blir bunad* (Rev. utg.). Cappelen Damm faktum.

[https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2018042548216](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2018042548216)

Riedlinger, W. M. A. (2023). *Crafting the Craft Tutorial* [Master thesis, University of South-Eastern Norway]. <https://openarchive.usn.no/usn-xmlui/handle/11250/3079017>

Rustand, M. P. (1991). *Fiskum: En ældre Bondes Optegnelser*. I *Norbok*.

[https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2017100948110](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2017100948110)

*Sauerasene i Norge—Norsk Sau og Geit*. (2010, oktober 5).

<https://www.nsg.no/sau/saueraser/sauerasene-i-norge>

*Saueraser*. (u.å.). Hentet 23. januar 2024, fra <https://www.animalia.no/no/Dyr/ull-og-ullklassifisering/saueraser-og-ulltyper/#gammalanors-spel>

Schön, D. A. (1994). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. Taylor & Francis Group. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/ucsn-ebooks/detail.action?docID=4816972>

Strøm, H. (1980). *Physisk-Oeconomisk Beskrivelse over Eger-Præstegæld i Aggerhuus-Stift i Norge: Tilligemed et geographisk Kort over samme*. I *Norbok*. Grøndahl.

[https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2015062608030](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2015062608030)

- Sundt, E. (1867). *Husfliden i Norge: Til Arbeidets Ære og Arbeidsomhedens Pris*. Abelsteds Bogtrykkeri. [https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2012070608268](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2012070608268)
- Teye, P. A., Teye, P. A., & Teye, P. A. (2021). Peder Amundsen Teye: Historie eller Bog om mig selv: dagboksopptegnelser og erindringer om livet som lærer og klokker i Fiskum og Vestfossen 1786-1819. I O. Vasstveit (Red.), *Norbok*. Nasjonalbiblioteket. [https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2023041448042](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2023041448042)
- Trætteberg, G. I., Godal, J. B., Grimstvedt, M., Ingstad, H., Håndverksregisteret, & Bunad- og folkedraktrådet. (1999). Skinnhyre og sjøklær: Fiskerbondens utrustning på 1700- og 1800-tallet. I *Norbok*. Landbruksforl. [https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2010050403017](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2010050403017)
- Tvedt, S., & Brueneck, S. (1942). Håndbok i spinning. I *Norbok*. Green. [https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2007011200066](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2007011200066)
- Tveiten, D. (1961). By og bygd 1961, artikkel Husflitsarbeid på ein telemarksgard først i dette hundreåret. I *By og bygd 1961*.
- Urdal, T. (u.å.). Knute på ulltråden. *Ren mat, Vinter 2021*(42), 14–21.
- VikingGull*. (u.å.). Klesforskning. Hentet 23. januar 2024, fra <https://uni.oslomet.no/klesforskning/vikinggull/>
- Waggen, L. (1908). Gamaltids livekaar aat bondefolk i Inntrøndelagen fraa 1800-1850. 1. I *Gamaltids livekaar aat bondefolk i Inntrøndelagen fraa 1800-1850*. Svorkmo : Eiget forlag, 1908- . [https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2010102906027](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2010102906027)
- Wendelbo, E. (2024). Kypert. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/kypert>
- Aarø, M., & Lightfoot, A. (1998). *Registrering av ullseil (Registering an 18th century woolen sail from western Norwau)*. De Heibergske samlinger, Sogn Folkemuseum, Vestreim, Kaupanger.

# 8 Vedlegg

Vedlegg 1: Ordliste.

Vedlegg 2: Liste over hvilke av Anna Grostøls informanter jeg har brukt.