

Rapport år 1

Friluftsklær i skinn og pels inspirert av Amundsen og Nansen

Av, Sofie Kleppe, skinngarver

Stipendiat i garver-faget ved Norsk håndverksinstitutt



Anorakk laget av hvitt reinskinn med pelskant av mår.

Innledning	side 3
Problemstilling	side 4
Metode	side 7
Beskrivelse av prosessen	side 12
Resultater	side 27



Anorakk laget av hvitt reinskinn med pelskant av mårhund.

Innledning – Friluftsklær i skinn og pels

Jeg er spesielt interessert i arven etter Nansen og Amundsen, med vekt på det enkle og opprinnelige i friluftslivet med klær inspirert av naturfolk og i naturmaterialer. Formålet med prosjektet er å bli bedre på å lage gode og holdbare friluftsklær i skinn og pels.

Friluftsklær er interessant både med tanke på garvemetode, materialvalg, passform, funksjon og sømmer. Et plagg som skal brukes ute må være godt å ha på seg og samtidig beskytte mot kulde, vind og fukt. Dette er kompleks kunnskap som utfordrer materialet og håndverkeren, og som til stor del bare kan læres gjennom erfaring, testing og møte med tradisjonshåndverkere.

Utstyret til en polar ekspedisjon må være spesielt holdbart og varmt. For å oppnå suksess fikk Amundsen og Nansen hjelp av fangstmenn, samer og inuiter, folk som virkelig hadde kunnskap om hvordan man kler seg i skinn og pels for å overleve i arktiske strøk.



Jakke laget av reinskinn med pels, garvet med seljebark og kantet med bark-garvet reinskinn.

Problem - Hvordan lage holdbare friluftsklær av skinn og pels?

Material

Valg av material og garve-metoder er avgjørende for hva et friluft-plagg vil tåle av vind og vær. For å finne ut hvilke garvemetoder som egner seg best må jeg vite hva plagget skal brukes til og i hvilket klima det skal brukes. Tradisjonelle ingredienser som bark og fett er bærekraftige metoder som har blitt brukt i mange tusen år.

Å garve et skinn vil si å bearbeide skinnet slik at det beholder sin naturlige styrke og smidighet også i tørr tilstand. Det finnes mange ulike måter å garve et skinn på. Jeg bruker naturlige metoder som fett og bark. Når jeg garver skinnet, velger jeg de metodene som vil gi skinnet de egenskapene jeg ønsker at det ferdige plagget skal ha. Allerede ved slakt velger jeg ut skinnet, og konserverer det, slik at garvingen og sluttresultatet skal bli slik jeg ønsker. For at garvingen skal lykkes er det viktig med gode råmaterialer og rask konservering. Skinn er et levende material som må kjøles ned og konserveres rett etter flåning. De vanligste måtene å konservere skinnet på er å tørke, fryse eller salte skinnet. Blant urfolk har tørking eller frysing være den mest utbredte konserveringsmetoden, større garverier har brukt salt som konservering.

Urfolk som samer og inuitter har garvet skinn til eget behov og sydd friluft plagg av disse skinnene. Plaggene har blitt laget av lokale skinn og råmaterialer som tåler det klimaet det skal brukes i. Garvingen har blitt utført med hånd-verktøy og med naturlige lokale ingredienser. De har ikke garvet eller bearbeidet flere skinn enn de behøver til å dekke familiens og slektens behov.

Garveriet mitt har blitt drevet som et lite gårds-garveri med atskillige flere skinn, vann, baljer og kar enn det som har vært vanlig hos urfolk. Garvemetodene er lignende, men for å møte moderne standard har vi brukt vaskemaskin og sentrifuge. For å beholde den unike kvaliteten på skinnet, har vi bare benyttet håndverktøy til det mekaniske arbeidet. Dette har gitt oss god kontroll med det enkelte skinnet, men også ført til hard fysisk belastning på hendene. Vi har strevet etter å garve materialet etter kundenes ønske om bruksområde, men også hatt et ønske om å standardisere garvingen og materialet.

Noen spørsmål som oppstår: **Kan vi forbedre praksis i moderne produksjon ved hjelp av urfolks kunnskap om garving? Kan kunnskapen om urfolkenes metoder for å garve skinn brukes i industrien?**



Design av friluftsplass

Passform og bevegelse er egenskaper som er viktige for designen av et godt friluftsplass. Et plagg som er tilpasset til personen som skal bruke det, vil fungere best. Det er ulike metoder for å lage klær som passer.

Urfolk har utført tilskjæring og mønsterkonstruksjon etter naturlige mål og med tradisjonsbåren kunnskap. Et nytt plagg har blitt tilpasset den personen som skal bruke det, og et gammelt plagg har blitt sydd om slik at de passer. Urfolk har hatt friluftsklær i ulike stiler som har vært knyttet til slekt og område. Plaggene har blitt brukt i flere generasjoner og designen av disse har blitt lært videre til nye generasjoner. Tilskjæringen utføres ved hjelp av hånd-mål og symmetri direkte på skinnet. Hvordan skinnet har sittet på dyret og hva det vil si for slitestyrken på de forskjellige delene av skinnet, er kunnskap som blir overført til design av klær og valg av material. For eksempel blir skanke-skinns fra reinen brukt til sko, og skinnet fra ryggen reinen brukt blir til rygg-stykke i en anorakk.

I ULU-systua har vi brukt papir og målebånd. Vi har brukt tradisjonelle mønster og designet nye mønster. Vi har designet egne mønster som har blitt tilpasset kundens kroppsmål. Vi har gradert samme mønster fra S til M til L. Sannheten er at ingen mennesker passer perfekt inn i en størrelse S eller M, og at nesten alle mønster av papir må spesialtilpasses den enkelte person. Jeg har testet ut mange ulike typer plagg i skinn og pels i ulike værforhold, - for å lære mer om hvilke material som fungerer best, hvordan plagget fungerer til ulike aktiviteter og hvordan det føles på kroppen. Skinn er et slitesterkt men ganske stumt material hvor passformen blir spesielt viktig for at plagget skal ha en god bevegelse.

Kan vi forbedre praksis i mønsterproduksjon ved hjelp av urfolks kunnskap om målsøm uten målebånd? Kan vi forbedre bruksområdet til skinnplagg ved å studere urfolkens design i tradisjonelle skinndrakter?



Sømmen

Det er viktig at sømmene i et friluftsplass er slitesterke og holdbare. Det er også viktig at sømmene ikke sliter i stykker skinnet eller pelsen. Derfor må styrken på tråd og material være mest mulig lik.

Nåler med skjær kan ødelegge skinnet, samtidig som det også underletter arbeidet.

Urfolk har sydd klær og utstyr til sin egen familie og slekt. Urfolk har utført sømmen med tråd laget av naturmaterialer som sener, tarmar, rå hud, skinnstrimler eller naturfibre. Sømmen har blitt utført for hånd, gjerne med en syl som har laget hullet slik at tråden har kommet lettere gjennom, eller med tynne nåler av bein eller metall. Tråd laget av naturmateriale har den egenskapen at den utvider seg når den blir fuktig, og dermed tetter til hullene i sømmen. For å beholde slitestyrken i et plagg er det viktig at tråden og materialet har jevn styrke slik at hverken tråden eller skinnet vil slite det andre i stykker. Et eksempel er «skinnhyre» hvor sømmene er utført med skinnreimer.

I ULU-systua syr jeg både med maskin og for hånd. Når jeg syr på maskin, er det for å øke hastigheten på arbeidet og dermed produksjonen av klesplagg. Den beste tråden jeg har funnet som fungerer til våre maskiner, er laget av polyester. Sømmen blir sterk og holdbar, men her risikerer jeg at tråden som er syntetisk vil slite i stykker materialet. Håndsømmene utfører jeg med vokset lin-tråd, for holdbarhet, men også for estetikens skyld. Å sy med maskin sparer hendene for overbelastning, det samme gjør en spiss med skjærenål kontra en nål uten kniv. For å lage mest mulig holdbare klær ønsker jeg å sy mer naturtråd av sener og lin. Jeg vil også øve på å sy uten skjærespiss.





Votter laget av bark-garvet reinskinn er vindtette og puster godt. Fra Vilt-kolleksjonen, ULU

Metode - Tradisjonsbåren kunnskap, eksperiment og erfaring

Jeg har garvet skinn og sydd friluftsklær i skinn sammen med lærlinger og ansatte i ULU, og jobbet for å lage holdbare og funksjonelle friluftsklær av skinn og pels. Skinn og pels garvet med naturlige metoder kan være et bærekraftig alternativ til friluftsklær laget av plast. I verkstedet ULU har vi designet friluftsplasser som kan passe for moderne mennesker, og testet disse. Jeg har lært mye av å jobbe sammen med lærlingene Peter, Liv og Frode i ULU, og andre dyktige garvere. Vi har delt erfaringer og diskutert tradisjonelle garvemetoder som kan gi skinnet i et friluftsplasser de ønskede kvalitetene: varmt, holdbart, vanntett, pustende og behagelig. Jeg har studert museumsgjenstander, bøker og garveoppskrifter, lest om polfarere og deltatt i studiesirkel om skinngarving.



Ayken, garver og skinnhåndverker som jeg besøkte i Altay, Kina

Det jeg lærer aller mest av når det gjelder teknikk og håndverk, er når jeg får lære meg av andre håndverkere. Den håndbårne kunnskapen er helt avgjørende for å bli dyktigere i faget. Derfor har jeg knyttet til meg flere dyktige garvere og skreddere som jeg har lært mye av gjennom året:

Johannes Borge. Generasjons-garver, garveri på Osterøya med 100 ansatte.

Da jeg snakket med Johannes første gang, presenterte han seg slik: «jeg er en garver av sjel og sinn». Han forteller sin historie slik. «Min oldefar, Ola J. Borge, var bonde på Borge på Osterøy. Som de fleste andre garvet han sine egne huder og skinn på gården. Han ble god på dette bygde etter hvert et lite garveri ved Borgevannet og ble heltidsbonde og deltidsgarver. I 1889, året min bestefar ble født, flyttet han garveriet til fjorden like ved og ble heltidsgarver og deltidssbonde. Dette garveriet ble senere drevet av min bestefar, min far, og jeg selv var daglig leder de siste 15 år frem til garveriet ble nedlagt i 2010. Min bestefar gikk sin lære i Tyskland, og min far tok garverskolen i London, UK. Jeg jobbet i garveriet i alle skoleferier og tok ellers timer på kveldstid opp gjennom oppveksten. 1982/83 gikk jeg på Nene College i Northampton og tok mitt «Certificate in Leather Studies» i tillegg til flere «City and Guilds» eksamener for forskjellige lærtyper i London. Når jeg kom tilbake i garveriet, ble jeg kvalitetsansvarlig, senere driftssjef og til slutt daglig leder. I min tid i garveriet fikk jeg garverfaget godkjent som lærefag under Lov om fagopplæring, og har siden den tid vært involvert som ansvarlig for fagprøvene i faget.»

I ULU har vi hovedsakelig jobbet etter samme prinsipper som «hjemme-garving» og alt arbeid har blitt utført med tradisjonelle håndverktøy. Johannes gjennomførte en studiesirkel i garver faget for lærlinger og ansatte i ULU, og lærte oss om hvordan industri-garvingen fungerer. Han viste oss ulike metoder for å effektivisere garvingen, hvilke mekaniske hjelpemidler som kan brukes, og hvilke typer maskiner som egner seg til ulike typer garving. Han lærte oss hvordan vi kan kombinere bark og pulver for å effektivisere garvingen. Sammen studerte vi ulike løsninger på hvordan vi kunne garve flere skinn med lik kvalitet ved å garve i «batch» og bruke kontrollmetoder som ph-papir, barkometer og loggbok. Vi gjorde et lærerikt studiebesøk sammen med Borge til Granbergs garveri. Johannes Borge har vært sensor for de fire lærlingene som har gått opp til fagprøven i garver faget i ULU garveri.



Hilda Zeeb. Inuitt fra fangstfamilie, Disko på Grønland, generasjonsgarver og syerske

Da jeg møtte Hilda, var det første hun sa til meg: «Jeg er et naturmenneske derfor vet jeg aldri om det passer med besøk. Når det er godt vær er jeg ute og fisker, jager eller samler og når det er dårlig vær er jeg hjemme». Hilda er født og oppvokst i Sisimiut i en fangstfamilie, hvor hun også møtte sin mann Gurna på et idrettsstevne. Da hun var 18 år, flyttet hun med Gurna til Disko, hvor de fikk fire sønner og fortsatte sitt liv som stolte grønlandere, fangere og fiskere. Hilda er stolt av at de samler sin egen mat og kan lage det de behøver selv. Hildas mamma var veldig dyktig til å garve og sy i skinn, og hun var ofte misfornøyd med Hildas arbeid som liten, da hun ikke var tålmodig nok. Hilda ville ikke bare sy og garve, hun ville også være med ut på havet. Sammen med Gurna fikk hun både fange, fiske og sy. De har et naturlig samarbeid i alt de gjør. Hilda er dyktig både til å garve og sy i skinn, og hun liker å holde kurs og lære bort skinnhåndverk. For Hilda er det viktig å beholde selvstendigheten som inuitt eller urfolk. Derfor er det viktig for henne at familien hennes, barna og barnebarna får lære å samle sin egen mat, sy sine egne klær – den avgjørende kunnskapen de må ha for å mestre et selvstendig liv i arktiske strøk dersom det blir nødvendig. Hilda er stolt av de grønlandske tradisjonene og det grønlandske håndverket og ønsker å dele dette. «Når det har vært seljakt, da bereder jeg mine skinn og da må det være kaldt og frost for at jeg skal lykkes å få den kvaliteten jeg vil ha».

Det var utrolig spennende å få være i lære hos Hilda. Jeg følte at mange av tankene mine om garving og søm av friluftsklær falt på plass, og jeg fikk ro på meg til å sy. Og jeg følte vel at jeg kom nærmere det prosjektet jeg arbeider med, «Friluftsklær i skinn og pels, - og klær som skal tåle arktiske klima».



Hanna Nore. Mester i tradisjonsgarving og ansvarlig for skolegarveriet i Brusarby, Finland. Veileder.

Hanna var eleven min på «Historisk skinn og håndverk» på Kuggom folkehøgskole i 2007, og driver nå alt av kurs-virksomhet knyttet til garving med tradisjonelle metoder i Finland. Hun er en meget engasjert tradisjonsgarver og har skrevet boken Tanning Game. Hun kom inn i stipendiatet mitt som veileder og støtteperson for meg og lærlingene i ULU-garveriet. Det var spennende å nøste opp tråder
Norsk håndverksinstitutt 2022

og se tilbake på garvemetodene som vi brukte på Kuggom. Hanna har arbeidet med formidling og «hjemme-garving», etter de prinsippene jeg selv har arbeidet, bare mer systematisk og nøye. Hun har hentet nye erfaringer fra bl.a. Anders Håkansson i Jokkmokks naturgarveri og flere samiske håndverkere. Hanna viste oss i ULU hvordan hun garver med bark, og hvilke metoder hun bruker som kvalitetskontroll. Hun inviterte meg og lærlingene på garve kurs i skole-garveriet Brusarby i Finland.



Lotta Rahme: Mester i skinngarving. Lotta startet opp garve linjen ved Bakedals Folkhøgskola, og har brukt sitt liv på å reise, studere og eksperimentere for å finne tilbake til de tradisjonelle håndbårne oppskriftene og metodene for garving av skinn. Hun har skrevet bøkene «Skinngarving» og «Fiskeskinn», og har drevet sitt eget garver «Lottas garfveri» i Sigtuna i over 40 år. Lotta har sammen med Aja Petterson gjenopprettet gesell-utdanning i tradisjonell garving i Sverige. Hun har gjennomført mange spennende rekonstruksjoner, prosjekter og reiser knyttet til tradisjonelle garvemetoder, og er spesielt dyktig på garving av fiskeskinn. Lotta og hennes bøker har alltid vært til stor inspirasjon for meg.

Aja Petterson Mester i skinngarving. Ansvarlig for skolegarveriet ved Bakedals Folkhøgskola, Sverige i 30 år, og har vært læreren min i 2 år. Hun er fantastisk til å dele av all sin erfaring fra garveriet og er alltid nysgjerrig og åpen for å lære nye teknikker. Aja er spesielt dyktig på vegetabilgarving av ku-lær til sko, men har kunnskap og erfaring med det meste. Hun har vært utrolig viktig støtte for meg i mitt virke som skinngarver. Aja har besøkt garveriet mitt flere ganger med geseller i garving, og hun har vært med på fett-seminar.

Teresa Kamper: Arkeolog, skinngarver og doktor i konservering av funn i skinn og lær. Hun er spesialist på garve-kjemi. Hun garver med tradisjonelle metoder, men bruker kunnskapen sin i kjemi til å finne alternative ingredienser til fett og bark. Teresa har skrevet boken «Determining Prehistoric Skin Processing Technologies» og reiser verden rundt for å holde kurs i skinngarving. Teresa bruker bare håndverktøy i garvingen sin. Hun har holdt kurs i Bucksinn for oss i ULU, og hun har deltatt på International Tanning Seminar.

Ingrid Becker er en meget dyktig kunst-håndverker fra Tyskland, som har sitt verksted på Fosen i Trøndelag. Ingrid har laget en rekonstruksjon av skinnhyre og sjøklær – som har blitt kjent gjennom boka «Skinnhyre og sjøklær» Jeg har tidligere fått være med å sy skinnhyre med Ingrid, og nå var jeg tilbake hos henne en uke for å sy sydvest og votter. Ingrid har sydd flere kolleksjoner av skinnklær og er en nøyaktig og dyktig håndverker.

Veronica Glitsh har doktorgrad i målsøm og har sitt verksted på Løten. Hun holder kurs i design og målsøm og har engasjert seg sterkt i problemene som har oppstått i den moderne klesproduksjonen og klesforbruk fordi de standardiserte størrelsene ikke passer til «folk flest». Veronika har holdt kurs i målsøm og måltaking for oss i ULU.

Kina Ståhl er klesdesigner og teknisk tekstil spesialist. Hun har jobbet som designer av friluftsklær i Fjellreven og i det svenske forsvaret. Kina har utdanning både i tekstil og skinn, og er spesielt dyktig på tekniske løsninger, plagg med lang holdbarhet og gradering av mønster på data. Av henne fikk jeg en innføring i design og mønstertilpasning ved hjelp av mønsterprogram på datamaskin og tall.

Salme Vanhanen, tekstilkonservator ved Helsinki Nasjonalmuseum. Salme er spesialisert på å sy kjoler til ball og kostymer fra 1700-tallet. Hun er veldig dyktig både på å designe og tilpasse mønster til ulike personer. Salme delte sin kunnskap i ULU om reparasjon av skinnplagg.

Siri Skjerve Kunsthåndverker fra Todalen med keramikk og råhud som hovedmaterial. Siri er fast kunde hos ULU og var i garveriet noen dager for å dele sine erfaringer med forming av rå-hud i større skulpturer.

Jessie Watson Brown: driver «Oak and Smoke Tannery» i England sammen med Jane. Hun har levert trommeskinn til trommemakere i England i over 20 år, og delte sine prosesser med oss. Jessie garver hjorteskinns med eik og driver kursvirksomhet i England.

Frode Jansson, Liv Olesen og Peter Farstad: dyktige garvere og lærlinger i ULU

Med støtte fra Håndverksinstituttet gjennomførte vi tre meget lærerike seminarer i ULU-garveriet

Fettgarving med Aja Pettersson og Hanna Nore. Vi utforsket ulike naturlige fett og så på hvilke ulike kvaliteter det ga de ferdige skinnene. Hvilket fett gir de hviteste og smidigste skinnene? Kan hvitt skinn bli vannavstøtende? Bever og sel med fett, hvilken kvalitet?

Vegetabilgarving med Lotta Rahme, Hanna Nore og ULU .

Vegetabilgarving og farging med ulike barktyper. Farging av skinn ved hjelp av endring i ph. Etterfetting med ulike fett. Hva blir mest vannavstøtende eller vanntett?

International Tanning Seminar –med Teresa Kamper, Jessie og Jane, Beke, Hanna Nore og ULU
Garvekjemi og garving med pulver. Blanding av pulver og kokt bark. Vi utforsket hvilken kvalitet de ulike pulverne ga og hvordan konsentrasjonen av garvesyre økte hastigheten i garveprosessen.



Aja, Hanna, Sofie.



Hanna, Lotta, Sofie, Roni, Frode, Liv, Peter.



Jessie, Liv, Frode, Hanna, Beke, Sofie, Teresa, Roni, Peter, Jane

Beskrivelse av prosessen – et tilbakeblikk på prosjektene

Jeg begynte stipendiatåret med innsamling av råmaterialer og konservering i naturen. Som student i mitt eget fag i mitt eget firma ULU, med garveri med systue, tre lærlinger og tre ansatte, fire unger og verdens beste mann.

Selskinn i skjærgården. På padletur i Hvaler-skjærgården fikk vi en sel i garnet som jeg tok meg av. Jeg fikk øve på å flå, skrape og tørke selskinn ute i naturen. Jeg hadde med en liten skinnskrape og brukte de metodene som jeg hadde lært av inuitten Rebecca Williams fra Canada. Jeg avfettet skinnet så godt jeg kunne, vasket skinnet i en dam av naturlig regnvann og bygget en ramme som jeg kunne spenne opp skinnet til tørk i. Rebecca tørket sine skinn i solen til de var svarte. Jeg tok skinnet ned fra rammen da det var tørket og snørte det sammen til en ball som jeg bearbeidet. Jeg fortsatte å bearbeide skinnet i tørr tilstand med firkant-skrape. Deretter vasket jeg skinnet flere ganger i såpe-vann og mykgjorde det uten ekstra ingredienser.



Innsamling av reinskinn. Årets store innsamling av råmaterialer skjer på Valdresflye i Jotunheimen. Her har Vågå Tamrein en flokk på 4000 dyr hvor de tar ut 1000 dyr til slakt hver høst. Her er hele ULU med, en liten dugnadsgjeng og en kursgruppe fra Hjerleid. Vi samler reinskinn, bellingskinn, hjerne, sener, bein og gevir – og vi arbeider ute på fjellet de to dagene da slakten foregår. Vi var heldige med været og vi samlet totalt inn 250 skinn. Jeg arbeidet med å samle inn kalveskinn til pels-søm og bellingskinn til sko og votter. Jeg samlet også inn sener til tråd, hjerne til garving, og bein til nålehus. Skinnene som skulle bli til pels plagg, skrapte jeg rene og tørket utspent på fjellet, mens bellingskinn og skinn som skulle garves med fett eller bark, saltet jeg med grovt havsalt. Skinnene som ble tørket, fikk ligge utspent over natten og deretter spikret jeg de opp på en vegg med kjøttsiden ut. Alle saltede skinn ble satt på tre paller i et tørt og kaldt lager. De tørkede skinnene fikk henge på en vegg på fjellet og tørke en uke før de ble hengt opp til lagring i en luftig tørr låve. Det tok fem dager å få konservert og organisert alle skinn til ULU.



Skinnsseminar, fettgarving. Med mester-garverne Aja Pettersson og Hanna Nore. Lotta var på Teams. Det er veldig spennende når man får garve sammen med andre som har erfaring fra før. Vi ville teste hvilke ulike fett som gir de hviteste og fineste skinnene. Vi garvet avhårede reinskinn og killingskinn for å kunne sammenligne resultatene. Aja garvet med seltran og lut av bjørkeaske. Sofie garvet med eggeplomme, olivenolje og grønnsåpe og Hanna garvet med reinhjerne, rapsolje og grønnsåpe. Vi gjorde eksperiment med sitronens effekt på fettgarvingen og vi garvet med creme fraiche. Vi diskuterte ulike egenskaper ved mettede og umettede fettsyrer. Vi farget biter av ferdige skinn med

rødkål-bad, og endret ph-verdien og farge med eddik og matsoda. Alle skinnene ble myke og hvite. Skinnen garvet med tran ble det guleste og mest vannavvisende. Vi garvet også bever med hjerne.



ULU-garveri og prosess. De neste ukene garvet jeg skinn i ULU-garveriet sammen med lærlingene, samtidig som vi startet opp en studiesirkel i skinngarving med J. Borge. Det var spennende å lære nye faguttrykk og kombinere teori med praktisk garving. Borge ga oss en innføring i industri garving og dermed en mer helhetlig kunnskap om garverfaget. I garveriet fokuserte vi først og fremst på å få til en god lærproduksjon til VILT-kolleksjonen, som ULU hadde lansert samme vår, og vi garvet reinskinn som egner seg godt til jakker og bukser. Reinskinnet ble garvet med bark for å bli slitesterkt, pustende og mest mulig vannavvisende. Vi garvet saltede ettårige rein kalvskinn uten spor av brems for å få det beste materialet. Vi gjennomførte en del av-håring i vann for å se hvordan dette endret kvaliteten i forhold til av håring med kalk, men fant snart ut at det var lettere å holde en jevn kvalitet med av-håring i kalk. Kles kolleksjonen i ULU krevde en standardisering av materialet, noe vi utførte i «batcher» på fem og fem skinn.



Proessen med reinskinnene våre var slik:

Norsk håndverksinstitutt 2022

Barkgarvet reinskinn: Avsalting i vann, skraping med bumerang på bukk, oppsvulming i kalkbad, avhåring på bukk, nøytralisering med havre kli, vask, garving med gran-bark, mellomskraping med håndskrape, vasking av ferdig lær, innfetting med eggeplomme og olje, fukting, mykgjøring med rekk spade og drag vidje, smøring med en blanding av talg og bivoks.

Fettgarvet reinskinn: Vi utførte de samme forberedende prosessene, men innfettingen ble gjennomført med egg og hjerne i trommel. Til semsket skinn gjorde vi samme garving.

Vegetabilgarvet reinskinn med pels ble skrapet på bukk, vasket i maskin og tørket utspent. De tørkede skinnene ble skrapet mekanisk og tilsatt flere runder med avkok av selje bark.

Vegetabilgarvet rev og mår. Skinnene ble skrapet på bukk, vasket og garvet i bad av selje bark over to døgn med en mellomskraping. Pelsen ble tørket og skinnsiden smurt med rapsolje før de ble mykgjort.



Veileder-samarbeid med Hanna Nore. Vi begynner samarbeidet med en felles studie av prosessene og skinnkvaliteten hos ULU. Utvikling av kurs opplegg og firma-strategi. Hanna Nore deler sine erfaringer fra Jokkmokks Naturgarveri og samisk skinngarving. Anders Håkansson, som har drevet Jokkmokks naturgarveri, røyter alle sine skinn i vann og frysetørker skinnene før mykgjøring. Han garver skinnene sine med seljebark. I ULU røyter vi skinnene i kalk og garver skinnene med gran-bark. Hvilken kvalitetsforskjell gir dette? Diskusjon med lærlingene om arbeids-rutiner i garveriet, og hvordan organiseringen av skinn i «batch» vil endre kvaliteten på skinnen i forhold til at den enkelte jobber med samme skinn fra start til slutt. Fette-resept på ULU-fett.



Fiskeskin på Fosen. Det er alltid inspirerende å garve skinn sammen med elever. Vi garvet fiskeskin med alun-bad, urin, bark og fett. Vi farget skinnene med rødkål og løkskall og endret fargene ved å endre ph på skinnene. Av skinnene fikk elevene velge å sy en pose eller en hatt som de fikk designe selv ved hjelp av enkle mønster.



Skinnsøm med Ingrid Becker. Jeg var så heldig å få bruke lange ettermiddager og kvelder i Ingrid Beckers verksted på Fosen. Jeg har tidligere sydd skinnhyre med Ingrid. Nå lærte hun meg hvordan jeg skulle sy sydvest og skinnpose til fiskekroker og bet. Jeg lagde også votter etter Ingrids mønster. Ingrid har laget en kolleksjon av klær i saueskin, og hun har også sydd skinnhyrer og klær i vokset bomullsstoff. For tiden bruker hun det meste av sin tid til å flette kurver og hun lærte meg flere teknikker for å flette i skinn.



Bellingskinn til belling sko. Jeg gikk i gang med å garve bellingskinn for å sy et par belling-sko etter mønster i en samisk bok som hadde detaljerte forklaringer på hvilke skinn som skulle brukes hvor. Jeg har sydd flere belling-sko før, men det var en stund siden, og jeg ville prøve meg på et nytt mønster. Jeg garvet skinnene med seljebark og valgte et sør-samisk mønster. Samtidig reparerte jeg skaft og såle i et par sko jeg hadde laget tidligere av elgbelling-skinn. Jeg startet også på et par belling-sko etter egen design med egen spunnet sene-tråd. Det tar lang tid å spinne egen senetråd, men jeg ønsker å teste ut forskjellen på senetråd og plastråd, når det gjelder fukt og varme. Jeg skar ut de ferdig garvede bitene med skarp ulu uten å skade hårene, og brukte skjærenål og falsk senetråd i sømmen, fordi jeg ønsket å sette søkelys på passform og rask ferdigstilling. Skoene er litt trange, men passer og bli bedre i bruk.



Studie-avslutning med Borge og besøk i Granbergs garveri. Studiesirkel med Borge fortsatte på distanse med Teams-møter og oppgaver fram til vi avsluttet med et felles besøk på Granbergs garveri. Det var veldig spennende og lærerikt å gå rundt i produksjonen sammen med J.Borge og O.Granberg og høre deres diskusjoner om garverfaget og produksjon av skinn og lær. En sak var vi enige om og det er at «fuskepels» og «vegansk lær» er misvisende betegnelser som heller burde kalles plast. Og at det finnes ulike metoder for garving, men at skinn og lær er flotte materialer som bør garves og brukes. I Granbergs garveri var det 42 ansatte og arbeidsprosessene ble utført i maskiner, slik at arbeidernes jobb var å flytte skinnene mellom de ulike maskinene. Der var også «salt-gubbene» som sørget for at skinnene ble saltet riktig. Vi fikk studere ulike maskiner, tørkerom, finish og merke-systemer, og diskuterte med J. Borge hvilke maskiner som kunne være nyttige for ULU-garveriet. Granbergs garveri garver for det meste pels-skinn med alun og krom. All garving og smøring foregår i tromler, og nesten alle skinn som pels-garves i Norge leveres til Granbergs garveri.



Kurs i bucksinn med Teresa Kamper. Teresa er en utrolig dyktig kursholder og det var moro å lære nye teknikker og metoder for skraping og garving. Teresa liker å bruke stående bukk, noe som gjør at man endrer skrapemetoden. Det er fint å ha ulike skrapemetoder å variere med når vi arbeider med håndverktøy. Teresa er veldig dyktig på garve-kjemi og erstatter ofte naturlige fett med naturlige kjemiske blandinger som skal ha samme innhold. Jeg fikk prøve å garve med lesiditin, som er et soyapulver, isteden for hjerne. Jeg lærte meg tørr-skraping av beverskinn som jeg garvet i en fettblanding med lesiditin og rapsolje over natten. De ferdig-garvede bucksinnene røykte vi med råttan ved. Jeg fikk lære meg en ny og smidigere måte å røyke skinn på.



ULU-systue og prosess. Jeg sydde votter i barkgarvet skinn, etter ULU-mønster og med to ulike snøringer, for å teste ut hva som fungerer best. Den ene hadde en kanal med innsydd strikk ved håndleddet, og den andre ikke. Jeg sydde også en reveskinns lue med klaffer som jeg trakk med barkgarvet reinskinn og senere testet på hundekjøring. Revepels er utrolig varmt, og noen kunder har fortalt at de bare kan bruke denne lua når det er under -20C. Jeg studerte en typisk «hundekjører-anorakk» i hvitt bomullsstoff fra svensk militær og tok mål av jakka til senere bruk. Sammen med **Salme Vanhanen** designet og sydde vi en ULU-jakke uten hette. Salme viste meg hvordan hun designer kragen i et plagg og hvordan man får en fin avslutning. Hun viste meg også hvordan lommer og glidelås skulle sitte i en «finere jakke» Sammen designet og sydde vi to par nikkere ett par i brunt og ett par i hvitt semsket skinn. Semsket skinn er et spennende material som kanskje puster mer enn skinn med narv. Her må jeg enda teste ut materialet om det kan være et bedre alternativ til

Norsk håndverksinstitutt 2022

bomullsstoff enn skinn med narv. Skinn med narv puster til en viss grad, men man blir svett dersom man må gjøre noe hardt fysisk. Dersom du blir svett blir du kald, og dette var en av de store utfordringene for polfarere. Det er også stor forskjell på hvor varme plaggene må være om du går på ski eller om du kjører med hundeslede.



Anorakk i hvitt reinskinn. Hvordan sy den beste hetta? Hvilken pels kant egner seg best i anorakk? Jeg har allerede sydd en anorakk i hvitt reinskinn, men nå ville jeg prøve meg på en ny type modell med en ny type design. Jeg hadde en liten øvingsrunde for meg selv i søm av hette og passform. Når man bruker papirmønster, er det et ganske stort puslespill å finne alle bitene som hører sammen og begynne på riktig sted. Alle skinn har ulik kvalitet og tykkelse, og det er viktig å velge de sterke bitene der jakka må tåle mer og de myke bitene der hvor jakka skal være mer fleksibel og smidig. Jeg valgte ryggstykke av skinnen til rygg og skulderparti på jakke, mens de mykere delene av skinnen, ble plassert under ermene og i sidene. **Kina Ståhl** var med for å lære meg hvordan man kan designe plagg med dataprogram og hvordan det fungerer å gradere mønster etter mål på dataprogram. Vi samarbeidet om å tilpasse mønsteret på den hvite anorakken til min kropp og passform. Jeg tilpasset også mønsteret til en ULU-jakke til min egen passform og valgte ut materialer til denne. Jeg sydde sammen alle hoved delene på maskin og alle detalj-sømmene for hånd. Jeg testet ut ulike sømmer i hvitt reinskinn for å bestemme tråd, farge og størrelse. Noe av det jeg synes er mest spennende med å sy klær i skinn er å velge ut det mest passende skinnen, og å skjære ut delene til plagget fra det ferdiggjarvede skinnen. Da er det viktig å ta i betraktning hvilke deler av skinnen som havner hvor på det ferdige plagget med tanke på tykkelse, holdbarhet og bevegelighet. Jeg lagde to ulike pelskanter til den hvite anorakken, en av mårhund og en av mår. Jeg har ellers hørt at jerv skal være det aller beste og også levert flere anorakk-pelskanter i jerveskinn, men jeg har aldri testet dette. Kanskje det er fordi at jerven har så stri pels. Pelskanten i en anorakk er en viktig detalj på en polar-ekspedisjon, fordi den beskytter ansiktet mot vær og vind.



Workshop i målsøm og måltaking med Veronika Glitsh. Vi arbeidet sammen med et kundemønster og tilpasning av jakkemodell til en «typisk ULU-kunde», mann med mage og hvordan få jakke til å sitte pent over magen. Veronika lærte oss hvordan man skal ta de mest eksakte målene og hvordan vi skulle fylle inn mål skjema og ta bilder av alle kunder. Hun viste oss triks for å tilpasse jakker til kunder med mage. Veronika er utrolig flink til å flytte linjer på frihånd med blyant og få papir mønster til å passe perfekt på personen det er tiltenkt. Her er det bare å øve seg.



Workshop i reparasjon av skinnbukser og sammensetning av tekstil og skinn med Salme Vanhanen.

Når skinn skal lappes er det viktig å skjære ned ytterkantene slik at lappen vil få en jevn, nesten usynlig overgang til skinnen. Skinn må lappes fra begge sider. Skinn har oftest lengre levetid enn tekstil som lin og bomull. Derfor er det viktig å tenke nøye gjennom hvordan tekstil materialet festes til skinnen slik at det lett kan byttes ut dersom det behøves.



Trommeskinn og råhud med Jessie. Hvordan lage det beste trommeskinnet og hvilke skinn egner seg best? Vi var så heldig å ha Jessie Watson Brown som veileder i garveriet. Jessie driver et lite garveri «Oak and Smoke Tannery» i Devon og har levert skinn til tromme-makere i England i over 20 år. Nå var hun veileder hos oss og delte sine erfaringer og prosesser i behandling av trommeskinn. Studie av råhud og dets egenskaper med tanke på prosess, konservering og styrke er et viktig element i å forstå skinnet. Jessie avhårer sine trommeskinn i kalkbad og avkalker de mekanisk med vann over et døgn. Skinnet nøytraliseres med eddik og tørkes utspent i tørkerom. Bukkeskinn er tykkere og bedre egnet enn kalveskinn. Jessie bruker for det meste hjort til trommeskinn. Det viktige med et trommeskinn er at det beholder spenningen i ulike temperaturer og at skinnet ikke sprekker. Jeg har tidligere lært at trommeskinn bare må avhåres i vann, men har også erfart trommeskinn som har sprukket.



Råhud med kunsthåndverker Siri Skjerve. Siri kjøper sine skinn av ULU og lager store og små skulpturer i råhud. Hun foretrekker store skinn som elg og hjot, og hun foretrekker at skinnet tørker i sin naturlige form og ikke utspent slik Jessie ville ha det. Sammen med Siri formet vi skinn til en lampe og så på kvalitetsforskjell på skinn avhåret i kalk og skinn avhåret i vann. Når skinnet tørker i sin naturlige form, blir skinnet mer fleksibelt og tøybart, noe som er en fordel i arbeid med skulptur og forming. Sammen diskuterte vi hvordan konserveringen og avhåringen av skinnet kan påvirke materialet. Metodene for tilvirkning av råhud vil sansynligvis også påvirke det ferdig garvede materialet, og er derfor interessant med tanke på vannavstøtende friluftsklær.



Komager, kurs. Jeg tok fram gammel kiunnskap og tre par komager som måtte repareres, og inviterte til kurs. Mønsteret jeg brukte kommer fra Jokkmokk i Sverige og skinnet var garvet med granbark. Vi brukte tjukk hjortehud med rårand i pløs og såle, og gjennomgarvet reinskinn i skaftet. Jeg viste hvordan man lager skomaker tråd med 4 tråder lin og bekk, som vi sydde med slik at skoene skulle holde seg tørre. Det var moro å kjenne at jeg fortsatt mestret komag-søm og at skoene passet.



Studietur til Finland. I februar reiste hele ULU-garveriet på studietur til Brusarby garveri med Hanna som lærer. Vi garvet skinn av mårhund, grevling og kanin med fettblanding av egg og olje. I tillegg til grundig vask med sjampo brukte vi mye mel og sagspon til avfetting. Det var nyttig å lære Hannas triks for å få alt fett ut av pelsen, da dette ofte er en utfordring med rev og mår. Det er viktig at en pelskant som skal sitte rundt ansiktet er myk og ikke lukter fett. Jeg garvet grevlingskinn for første gang. Grevlingskinn har blant annet blitt brukt til jaktvesker da det har en ganske stiv kvalitet.



Stipendiat-samling i Ålesund. Det var inspirerende å møte igjen de andre stipendiatene og få se noe av hattemaker-historien til Stine. Farge verkstedet var et høydepunkt og ga inspirasjon til farging og malning med pigment på skinn. Det var også spennende å få bli med Marius opp på et seglmakerloft og dessuten fant jeg noen gode skinnverktøy i brukt-handelen.

Skinnsseminar, vegetabilgarving. Med Lotta Rahme og Hanna Nore og alle i ULU. I ULU-garveriet hadde vi avhåret og nøytralisert åtte killingskinn som vi satte i ulike garvebad, og fire reinskinn som var garvet med gran og klare til innfetting. Vi hadde samlet bark fra ulike trær som vi kokte en time med vann.

Etter første avkok vi ulike ph-verdi - rogn (5,0), osp (5,4), einer (4,7), bjørk (3,3), gran (3,6), selje (3,4), furu (3,3), or (4,2). Alle disse barkene kan brukes til garving, men Furu har veldig lite tanin og er derfor sjelden brukt. Osp og Einer er heller ikke brukt særlig mye historisk. Alle badene hadde ulik farge, og de badene med mest tanin garvet skinnene fortere. Vi garvet skinnene ferdig etter seminariet. Ferdig garvet skinn kan tåle fra 13 til 2 i ph. Dersom skinnene eser opp i et ekstremt ph, kan man tilsette salt som nøytraliserer. Ved å endre ph i et barkebad kan man endre fargen på læret. Kaustisk soda kan tilsettes i et barkbad for å gi mørkere tone på lær. Eddik kan tilsettes for å gi lysere toner. Rabarbra gir mørkegul farge, likt røyket skinn. Avokadoskall gir rosa farge. Man kan garve med blåbærkvister, det gir en lys og myk kvalitet.



Vi arbeidet også med smøring av ferdige skinn, og testet hvilke fett som ga den mest vannavstøtende effekten på ferdig lær. Vi testet ulike fettblandinger: 1. 50% vann og 50% rapsolje, 2. Egg, rapsolje og grønnsåpe, 3. Seltran, Tiptop Lærfett (kokosolje, lanolin og bivoks), 5. ULU fettblending (bivoks, rapsolje og talg). ULU's fettblending ga det mest vannavvisende læret.



Buckskinn på Fosen. Vi garvet reinskinn med hjerne og røyk. Jeg hadde lagt skinnene i vann en uke før vi skulle garve dem, og det ble helt perfekt med tanke på avhåring og avnarving av skinnene. Vi gjorde alt arbeidet ute i vårsolen. Først måtte skinnene skrapes godt på begge sider, vaskes, tørkes og garves. Vi garvet skinnene med en hjerne, 2 dl rapsolje og en teskje grønnsåpe pr skinn. Deretter mykgjorde vi skinnene og røykte dem med råttan ved. UV-lyset i vårsola gjorde skinnene ekstra mykt og fint.



International Tanning Seminar Nettverk av dyktige garvere i aksjon hos ULU. Jane, Sofie, Beke, Hanna, Jessie, Peter, Roni, Teresa, Liv. Vi hadde satt som mål for seminaret å teste ut garving med ulike vegetabile pulver, for å sammenligne det med garving med kokt bark. Samtidig ville vi lære mer om garvekjemi. Alle deltakere hadde forberedt en forelesning, og ULU hadde forberedt ti avhårede reinskinn som skulle garves på ulike måter og med ulike metoder.



Stipendiat-samling i Hardanger. Det var trivelig å komme i gang med prosjektet mitt igjen. Det var inspirerende å møte de andre stipendiatene og Leonardo Michelin-Salomon. Jeg lagde en presentasjon som het «Amundsen og kampen mot kulden» Roald Amundsen er fetter til oldemor, - og det var i grunnen moro å ta med den koblingen inn i prosjektet om polfarernes klær.

Studietur på museum. Jeg fortsatte arbeidet med en inspirerende studietur til Etnografisk museum i Oslo, hvor de hadde mye stoff om Roald Amundsen og Gjøa-ekspedisjonen. Det var videoer av hvordan Netsilik-inuittene i Gjøahavn garver og syr i selskinnene sine, og det var mange fine skinnklær å studere. Jeg var spesielt fasinert av disse vottene av fugleskinn og den flotte anorakken i hvitt selskinn. Når jeg er på museum, blir jeg inspirert til å sy lignende plagg selv.



«Løfte Håndverket» i Tromsø. Her møtte jeg Ove fra Merrasiida som kunne fortelle meg om et spennende samarbeidsprosjekt med Grønland og han ga meg kontaktpersonen Andreas Hoffmann i «Arctic Culture Lab». Jeg møtte også flere dyktige samiske håndverkere og fikk god kontakt med Maajkke som er husflidskonsulent i Finnmark. Jeg besøkte også Polarmuseet i Tromsø, og studerte den samiske samlingen ved Det historiske museet. Jeg ble inspirert til å reise til Grønland for å lære mer om skinnhåndverket hos inuittene der, og fikk snart kontakt med Andreas Hoffmann som hjalp meg med organisering av studiebesøk til Ilulissat og Disko.



Wild Moon og forberedelse av utstyr. Resten av juni brukte jeg på å forberede skinnklær og utstyr til hele familien. Vi deltok på et måneds langt internasjonalt prosjekt Wild Moon i Sverige, hvor vi i stor grad brukte skinnklær, og hvor jeg også var med som «garve-spesialist». I løpet av denne måneden jobbet jeg med garving av rådyr, bever og selskinn – med håndverktøy, fett og røyk. Dessuten lærer jeg alltid mye om utstyr og klær når jeg er ute på slike prosjekter. Hvor lenge holder en sko, hvor bløte blir skinnklær, hvor lang tid tar det å tørke barnas klær osv. Det er annerledes å bruke skinnklær hele tiden når du bor ute, enn å ta skinn inn og tørke dem. Skinnklær former seg etter kroppen og blir mykere gjennom bruk. Ull fungerer veldig fint sammen med skinn, som et varme-lag på innsiden. Her har jeg uendelig mye å lære, og snart skal jeg i gang med sommerens omsyng og lapping av klær og sko.



Studiereisen til Grønland handler mest om studietiden hos Hilda. Før jeg kom til henne bodde jeg på et kunstnerhus i Ilulissat, hvor jeg studerte grønlendernes kultur og Knud Rasmussens. Andreas Hoffmann fortalte meg mye historie om Grønland og lot meg fritt studere ulike skinn og skinnformål ved Ilulissat historiske museum. Jeg brukte tid på å teste ut noen forskjellige søm-teknikker som avittaat og pels-kant med isbjørnskin, før jeg reiste ut til Hilda på Disko. Hos Hilda fikk jeg lære det jeg aller helst ville lære meg: Hvordan jeg syr kamikker i selskin med vanntette sømmer. Hilda sydde riktignok med moderne nål og falsk senetråd, men jeg fikk lære hennes teknikk og hun var dyktig. Hilda viste meg også hvordan hun garver selskin og isbjørnskin, og hun delte alle sine mønster med meg. Hilda og Gurna var utrolig gjestfrie og jeg bodde hos dem i to uker. På vei hjem fra Grønland stoppet jeg i København og besøkte Det Arktiske Skattkammeret på Nasjonalmuseet.



Blogg om Grønlands-reisen:

<https://stipendiat.handverksinstituttet.no/garveren/wp-admin/post.php?post=201&action=edit>

Resultater

Jeg vil lete etter mer kunnskap om de tradisjonelle metodene for skinngarving og kleskonstruksjon hos tradisjonsbærere blant inuitter og samer. Deres metoder er naturvennlige og har fungert i mange tusen år. Amundsen brukte mye tid på å sy om plagg som var laget av inuitter og samer for at de skulle fungere best mulig til hans ekspedisjoner. På samme måte vil jeg bruke tradisjonskunnskap fra urfolk og egen erfaring gjennom bruk av skinnplagg, til å forstå mer, og lage bedre og mer gjennomtenkte friluftsklær i skinn og pels. Hvilke plagg som fungerer best er vanskelig å avgjøre, men det er sikkert, at uten sko og votter av skinn og pels, hadde både Amundsen og Nansen frosset på sine polferder.

Jeg har lært mye om produksjon av skinn i ULU-garver. Jeg synes det er vanskelig å drive en større produksjon av skinn, som går mot industriell garving, ved bruk av bare tradisjonelle håndverktøy. Det blir for stor fysisk belastning på den enkelte håndverker og er ikke holdbart. Jeg er sikker på at det skulle fungere fint å drive et større naturgarveri hvor det blir brukt maskiner til det mekaniske arbeidet, mens innholdet i garvingen fortsatt er basert på naturlige og tradisjonelle ingredienser som bark og fett. Isteden for å øke produksjonen ønsker jeg å bruke tid på detaljene og det enkelte skinn.

Kunnskapen om å lage holdbare friluftsklær i skinn og pels har fortsatt en stor verdi. For arktiske urfolk var kunnskapen livsnødvendig for overlevelse. For oss er det miljøvennlig å bruke de naturmaterialene vi har rundt oss, til å lage det vi behøver selv. Masse skinn kastes, og moderne friluftsklær er fulle av plast og kjemikalier, og jeg ser det som viktig og lærerikt å finne alternativer til disse.



Anorakk i hvitt reinskinn, nikkere i semsket reinskinn.

