

TARTU ÜLIKOOLI VILJANDI KULTUURIAKADEEMIA
Pärandtehnoloogia rahvusliku tekstiili eriala

Iris Eenmäe

**HARJUMAA 18.-19. SAJANDI TELGEDEL KOOTUD TÄIS- JA
POOLVILLASED RÕIVAKANGAD EESTI RAHVA MUUSEUMI
KOGUDES**

Lõputöö

Juhendaja: Ave Matsin, MA

Viljandi 2022

SISUKORD

SISSEJUHATUS.....	3
1. RÕIVAKANGASTE VALMISTAMISE TEHNOLOOGIA.....	5
1.1. Ketramise tehnoloogia.....	5
1.2. Kangakudumise tehnoloogia	6
2. HARJUMAA.....	9
2.1. Harjumaa 18. ja 19. sajandil	9
2.2. Harjumaa rõivad	10
2.3. Rõivaste valmistamisest Harjumaal	14
3. HARJUMAA 19. SAJANDI TELGEDEL KOOTUD TÄIS- JA POOLVILLASED RÕIVAKANGAD EESTI RAHVA MUUSEUMI KOGUDES	17
3.1. Valim	17
3.2. Metoodika.....	18
3.3. Tulemused	19
3.3.1. Lõngade kordsus, keerusuunad ja -tugevused	19
3.3.2. Lõngade jämedused	24
3.3.3. Kangaste tihedus.....	29
3.3.4. Kangakirjad	33
3.3.5. Kangaste laiused ja ultusääred.....	34
3.3.6. Kangaste viimistlus	36
3.4. Tulemuste kokkuvõte	37
3.5. Järeldused ja arutelu	39
KOKKUVÕTE	41
KASUTATUD ALLIKAD.....	42
LISA 1. Inventeerimislehed.....	45
LISA 2. Kogutud andmed.....	48
LISA 3. Mikroskoobifotod	54
LISA 4. Fotod.....	55
SUMMARY	57
LIHTLITSENTS.....	59

SISSEJUHATUS

Käesoleva lõputöö uurimisobjektiks on Harjumaa täis- ja poolvillased telgedel kootud rahvarõivakangad Eesti Rahva Muuseumi (ERMi) kogudes. Täisvillase kanga puhul on lõim ja kude mõlemad villased, poolvillasel kangal on lõim linane või puuvillane ning kude villane. Peamised rõivaesemete grupid antud töö raames on seelikud, kampsunid, liistikud ja vestid ning pikk-kuued. Esemete valmistamisaeg on esemelegendide järgi 18. ja 19. sajandil. Lõputöö eesmärgiks on kirjeldada põhjalikult mikrotasandil Harjumaa etnograafilisi rõivakangaid. Laiema konteksti loomiseks uurin lisaks esemete lähivaatlusele kirjanduse põhjal, millised olid Harjumaal rahvarõivad 18. ja 19. sajandil ning millisel viisil neid valmistati.

Tekstiili mikrotasandil uurimise tähtsust on esile toonud Soome teadlased Suomela, Vajanto ja Räisänen, kelle uurimistöö keskendus Karjala etnograafilistele tekstiilidele. Nende seisukoht on, et tulemused ulatuvad mikroskoobis näha olevast palju kaugemale. Sellised uurimused saavad anda arusaamu nii kultuurilisest kui tehnoloogilisest aspektist palju suuremal tasandil. (2020, lk 5) Lõnga valmistamisel ja kangakudumisel tehakse palju valikuid, mõned neist tingitud tehnoloogilistest põhjendustest, mõned kultuurilise valikuna. Ainult lähem uurimine võimaldab mõista mõlemat. Selle tulemusena on võimalik saada uut infot valmistamise koha ja aja ning ka valmistaja kultuurilise kuuluvuse ja professionaalsete oskuste kohta.

Minu jaoks on teema oluline kuna mu huviks on ketramine ja kangakudumine. Mind huvitab materjali valik ja mõju kangale. Teemani jõudsin läbi oma seminaritöö, kus uurisin lõngakeerdude suundi Ruhnu etnograafilistes täis- ja poolvillastes telgedel kootud rõivakangastes. Töö peamine tulemus oli leida, et Ruhnu rõivakangastes kasutati tihti lõimes ja koes vastassuunaliste keerdudega lõnga ning see oli teadlik valik, mis suure tõenäosusega tulenes valmistajate rootsi kultuuritaustast. (Eenmäe 2021) Soovisin teemat edasi uurida mõnes teises piirkonnas ning laiendada kangale üldisemalt. Kuna uurisin seminaritöös just täis- ja poolvillaseid telgedel kootud rõivakangaid, sai sama valik langetatud ka lõputöö valimi kriteeriumiteks. Kindlasti võiks mikrotasandil uurida edaspidi ka teisi Harjumaa ja teiste piirkondade tekstiile.

Harjumaa tekstiile ei ole veel selliselt uuritud. Samuti on esemete uurimine tavaliselt keskendunud lõikelistele lahendustele ent kangaid lähemalt ei vaadata. Käesolev töö võiks luua uue vaatenurga rõivaste uurimisele ning inspireerida tulevasi uurijaid vaatama ka kangaid, millest esemed on valmistatud.

Harjumaa tekstiilidest on kirjutatud Tartu Ülikooli Viljandi Kultuuriakadeemias käesoleva lõputöö kirjutamise ajal veel vähe uurimustöid. Karmen Kroonmäe uuris oma seminaritöös drelltehnikas kootud esemeid Eesti Rahva Muuseumi kogus (2020) ning lõputöös valmistas neist inspireeritud kollektsiooni (2020). Piret-Oliivia Ütt vaatles oma seminaritöös Jüri

kihelkonna kampsuneid ja liistikke (2020). Põhja-Eesti käistest on kirjutanud Ene Koppelman (2022) ning Kersti Nõmme (2018). Harjumaa telgedel kootud pool- ja täisvillaseid rõivakangaid ei ole veel uuritud, erandiks ainult Jüri kampsunid ja liistikud. Harjumaad üldiselt sel perioodil ei ole Tartu Ülikooli lõputöodes eraldi uuritud. Piirkonna ajaloo saab tutvuda erinevates ilmunud teostes, näiteks „Eesti ajalugu“ sarjas, mille IV ja V köide kajastavad vastavalt 18ndat ja 19ndat sajandit (2003 ja 2010).

Minu lõputöö peamine uurimisküsimus on, kas ja milliseid teadlikke valikuid tehti kangaste kudumisel materjali ja tehnika osas. Otsin vastuseid küsimustele, millised on kasutatavate lõngade tehnilised parameetrid, milline on kootud kangaste sidus, tihedus, laius ja viimistlus ning kas on selgeid seoseid nende tehniliste omaduste ja esemete otstarvete vahel. Nendele küsimustele vastamiseks uurisin läbi kõik võimalikud Eesti Rahva Muuseumis leiduvad Harjumaa täis- ja poolvillased rõivakangad, mida oli kokku 79. Kasutasin uurimiseks mikroskoopi ning inventeerisin leiud. Töötasin välja dokumenteerimise põhimõtted (inventeerimislehe näide lisas 1). Valisin uuritavad omadused selle järgi, mis annab võimalikult palju kasulikku informatsiooni nii lõngade kui kangaste kohta. Oluline aspekt omaduste valikul oli, et mida on võimalik vaadelda muuseumi uurimissaali tingimustes. Seejärel analüüsisin tulemusi võrdlevalt ning tegin järeldusi.

Töö on jaotatud kolmeks peatükiks. Esimeses peatükis käsitlen lõnga valmistamist ja kanga kudumist tehnoloogilisest aspektist ning teen lühiülevaate etnograafiliste ja arheoloogiliste kangaste uurimisest. Teises peatükis annan ülevaate Harjumaa rahvarõivastest ning nende valmistamisest. Kolmandas peatükis toon välja tulemused, analüüsi ning järeldused. Kõik joonised ja fotod antud lõputöös on tehtud autori poolt kui pole märgitud teisiti.

Loodan, et käesolev lõputöö inspireerib tulevasi uurijaid vaatama kangaid detailsemalt. Samuti loodan, et järgnevad uurimused nii linaste kangaste osas kui teiste piirkondade kangastest. Kindlasti sooviks tulevikus näha põhjalikumalt võrdlevat tööd eri piirkondade rannarootslaste telgedel kootud rõivakangastest mõistmaks seda, kui oluliselt mõjutab kultuuriline kuuluvus tehnilisi valikuid. Loodan, et käesolev töö annab tänapäevasele kangakudujale inspiratsiooni mõelda kudumisel kasutatavate lõngade peale detailsemal tasandil ning seeläbi teha teadlikumaid valikuid.

1. RÕIVAKANGASTE VALMISTAMISE TEHNOLOOGIA

1.1. Ketramise tehnoloogia

Ketramine on ettevalmistatud kiust lõnga valmistamine sellele *keeru* lisamise teel. Keerd on kiudude kokkukeerutamise looge (Langemets *et al.* 2009, *sub keerd*). Arheoloogid kasutavad ka terminit *säie*, mida on keeru tähenduses kasutanud ka näiteks Astri Kaljus oma magistritöös (2017). Oma seminaritöös selgitan põhjalikult termini „keerd“ eelistamist ning kasutan seda terminit ka käesolevas lõputöös. Samuti olen oma seminaritöös käsitlenud ketramise tehnoloogiat. (Eenmäe 2021)

Ketramiseks kasutatakse erisuguseid tööriistu alates ilma abivahenditeta lihtsalt kätega ketramisest lõpetades masinatega lõngavabrikutes. Olenemata ketramise vahendist on ketramise põhimõte ikka sama. Ettevalmistatud kiust tõmmatakse peenike riba ehk *heie*. Jämedama lõnga tegemisel on see jämedam, peenema lõnga jaoks peenem. Ribale antakse keerd ning seeläbi saab heidest lõng. (Luhamaa, Roos 2012, lk 21) Eestis on traditsiooniliselt kedratud peamiselt villa ja lina (Konsin 1979, lk 11).

Keerdu on heidele vaja lisada, et kiud üksteisega siduda. Ilma keeruta on heides kiud paralleelselt üksteise kõrval ning lõnga pikkus on täpselt nii pikk kui on kiud. Keerutades keerduvad kiud üksteise ümber ning hõõrdejõud aitab neid koos hoida. (Amos 2012, lk 102)



Joonis 1. Keeru suunad.

Lõnga keerd võib olla kahes suunas. Kellaosuti suunas keeramine annab tulemuseks z-keeru, vastassuunas s-keeru. Keeru suundadel on sellised tähistused s ja z tähe keskmise osa kalde järgi (joonis 1). Kui ühekordne lõng on kedratud z-keeruga, siis korrutamisel kasutatakse valdavalt kahte või enam z-keeruga lõnga ning antakse neile koos s-keerd. Tulemust märgitakse sellise kahekordse lõnga puhul zzS, kus suurem täht märgib korrutuse suunda. (Chadwick 1980, lk 19-20; Amos 2012, lk 290-291) Traditsiooniliselt kedratakse Eestis päripäeva (z-keerd) ning korrutatakse vastupäeva (s-keerd), ehkki esineb ka vastupäeva ketramist, näiteks Ruhnul (Koern 1942, lk 126; Eenmäe 2021). Arheoloogiliste tekstiilide juures on keeru suunda peetud oluliseks ketramiskultuuri näitajaks ning muutusi selles seotakse tihti erineva valmistamiskohaga (Rammo, Matsin 2014, lk 348).

Keeru tugevus valitakse arvestades lõnga materjali, peenust ja otstarvet. Mida peenem lõng, seda tugevam peab olema keerd, et lõng koos püsiks. (Paris 1939, lk 11; Chadwick 1980, lk 20) Lühemate kiudude sidumiseks on tarvis rohkem keerdu kui pikematel, sest lühemad kiud kattuvad väiksemas ulatuses ning seega aitab tihedam keerd neil paremini koos püsida. Lisades liiga palju keerdu, muutub lõng hapraks ja võib murduda.

Keeru tihedust mõjutab ka kedratava materjali omadused. Villa pind on soomuseline, mis võimaldab haakumist kiudude vahel. Tsellulooskiududel nagu puuvill ja lina soomuseid ei ole. Puuvilla kiud on väga lühike ning koosmõjus soomuste puudumisega vajab väga palju keerdu, et koos püsida. Linakiud on pikk ning soomuste puudus ei mõjuta haakumist niivõrd, kuna üksteise ümber keerdumise distants on piisavalt pikk, et hõõrdejõud takistaks ka laugema keeruga lõngal lahti tulemist. Linakiu pinnal on ka väikesed sõlmed, mis aitavad kiududel omavahel haakuda. (Baines 1982, lk 18, 27)

Keeru tugevus sõltub ka kasutamise eesmärgist. Igal materjalil ja lõnga jämedusel on optimaalne keerutugevuse vahemik, millega lõng püsib koos ja ei ole veel liiga tugevast keerust tingitult habras. Selles vahemikus sõltub keerutugevuse valik kasutusotstarbest. Laugem keerd tagab pehmema ja õrnema lõnga, mis langeb hästi. Tugevam keerd annab jäigema ja vastupidavama tulemuse, mis hoiab hästi antud vormi. Tihedama keeruga lõng annab kangakudumisel tulemuseks kanga, mille kude on palju selgem kui laugema keeruga lõngaga kootud kangal (Chadwick 1980, lk 19). Kangakudumisel kasutamiseks tehti *lõimelõngad* üldiselt tugevama ja *koelõngad* laugema keeruga (Koern 1942, lk 127). Lõimelõngad on kanga pikisuunalised lõngad, mille vahele kootakse koelõngad (Kelpman 2016, lk 8). Jälgiti ka villa kvaliteeti, lõimelõngadeks valiti parem vill (Konsin 1979, lk 14). Põhjuseks vajadus, et lõimed peavad pingule tõmmatult, niites ja soas vastu pidama suuremale tõmbejõule (Baines 1982, lk 15).

Valmis lõng keritakse lõngavihiks ja pestakse. Linased lõngad keedetakse lõpetuseks tuhaleelises, villased lõngad pestakse kuumas vees. Seejärel võib lõnga soovi korral värvida. (Konsin 1979, lk 22)

1.2. Kangakudumise tehnoloogia

Kelpman defineerib kangakudumise nii, et kangas tekib koe- ja lõimelõngade ristlemisel ning igal tehnikal on talle iseloomulik lõngade ristlemine, mis erineb teiste tehnikate ristlusest (2016, lk 8).

Kangakudumiseks on mitmeid erinevaid vahendeid, püsttelgedest suurte automatiseeritud telgedeni, mida kasutatakse vabrikutes. Olenemata vahendist on kangakudumise põhimõte sama – lõngade ristlemise teel saavutatakse ühtne kangas.

Kangad jaotuvad mitmeti. *Lihtkangad* on kangad, millel on kaks lõngasüsteemi (üks koelõng ja üks lõimelõng) ja kangamuster moodustub nende omavahelisest ristlemisest (Kelpman 2016, lk 35; Tervonen 2016, lk 28). Lihtkangad jaotuvad omakorda *algkangasteks*, *tuletatud kangasteks* ja *liitkangasteks*. Algkangaste hulka kuuluvad ka Eestis traditsiooniliselt kõige enam kasutatud *labane* ja *toimne* kangas. (Kelpman 2016, lk 35)

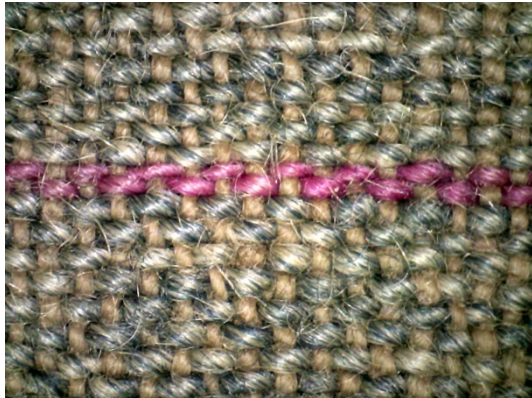


Foto 1. Labane kangas. Mikroskoobifoto esemest ERM A 509:2092, Jüri seelikukatke.

Labane kangas (foto 1) on kõige vanem ja lihtsaim kangas, mille puhul koelõng liigub ühe lõimelõnga pealt ja teise alt, järgmisel real vastupidi. Labane kangas on tugev ja jämedate lõngade korral väga vastupidav kangas. (Tervonen 2016, lk 29) Labane kangas on Eesti etnograafilistes tekstiilides sageli kasutusel, näiteks paljude seelikukangaste puhul.



Foto 2. Toimne kangas. Mikroskoobifoto esemest ERM A 509:2172, Juuru naiste pikk-kuub.

Toimse mustrikorra vähim võimalik lõngade arv on kolm. Toimne kangas võib olla lõime-, koe- või tasapindne. Lõimepindsel toimsel kangal domineerib lõim, koepindsel kude ning tasapindsel on lõim ja kude tasakaalus. Toimsele kangale on iseloomulikud toimejooned, mis kulgevad üle kanga enamasti 45-kraadise nurga all (foto 2). Toimne kangas on väga tugev ja kandmisele vastupidav, seda ka keskmise lõngakvaliteedi juures. (Tervonen 2016, lk 36-37) Seetõttu kasutati toimset kudet etnograafilistel tekstiilidel sageli ülerõivaste kangastel.

Algkangaste hulka kuulub ka atlass ehk satään, mis on ühtlase sileda pinnaga kangas. Atlassis tekivad koest või lõimest pikad lõngajooksud. Atlass saab olla kas koe- või lõimepindne aga mitte tasapindne. (Kelpman 2016, lk 39) Atlassi käesoleva töö raames uuritud kangaste hulgas ei esine.

Teise grupi lihtkangaste jaotuses moodustavad tuletatud kangad. Need kangad tuletatakse algkangastest. Näiteks toimsete kangaste puhul võidakse toimejoon muuta nurkseks, astmeliseks, põimituks ja muudki. (Kelpman 2016, lk 35) Kolmas lihtkangaste grupp on liitkangad, kus erinevad kangatehnikad liidetakse ühes kangas nii, et nad on kanga pinnas selgelt eristatavad. Sellesse gruppi kuulub näiteks drellkangas, kus liidetakse toimne atlassiga, et moodustada mustreid. (Kelpman 2016, lk 74)

Teine suur grupp kangajaotustes on *kirikangad*. Kirikangaste puhul on üks lõim ja kaks erinevat kudet, millest üks on taustakude ja teine kirjakude. (Kelpman 2016, lk 76) Eestis on rikkalik valik etnograafilisi vaipu, mis on kootud sõbakirjas, samuti leiab neid rohkelt ka raanukirjas.

Lisaks lihtkangastele ja kirikangastele on ka *kõvendkangad*, *topeltkangad*, *fileekangad* ja *põimkangad*. Kõvendkangastele on lisatud tugevust lisalõime, lisakoe või mõlemaga.

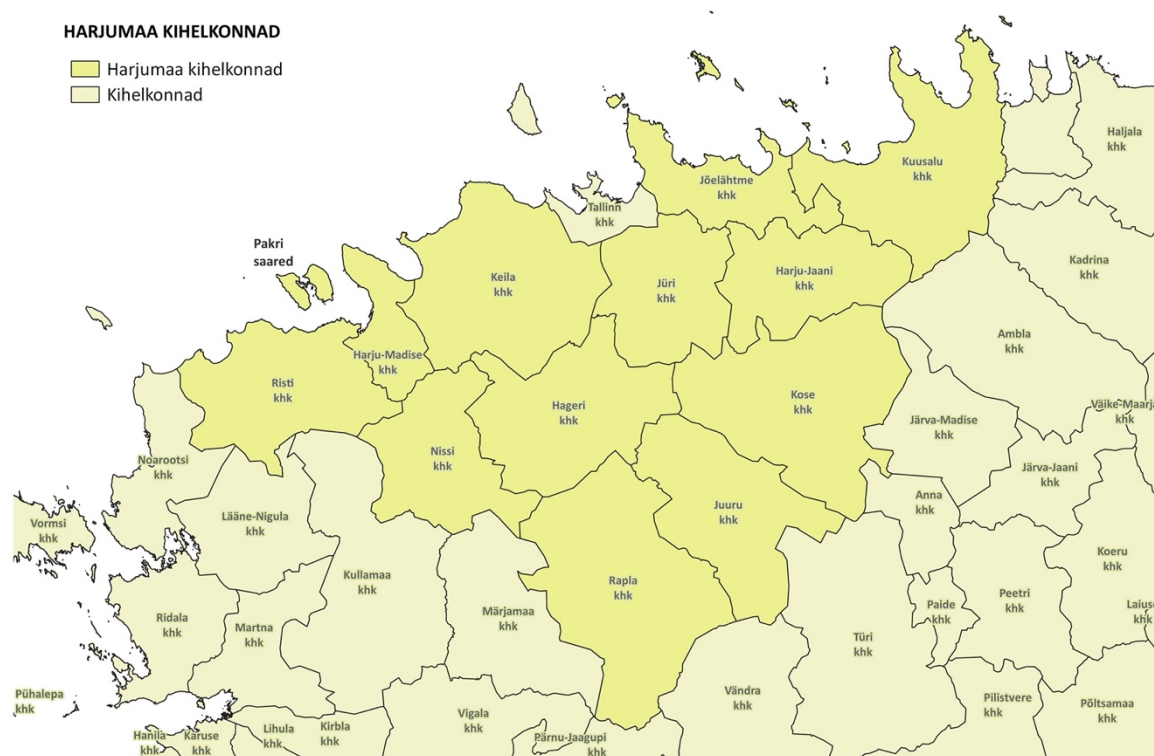
Topeltkangad on kahekordsed kangad, millel on kaks lõime ja kaks kudet, kudumisel tekib kaks üksteise peal asetsevat kangast, mis võivad olla servast ühendatud aga ei pruugi. Fileekangad moodustuvad sirgetest lõimelõngadest ning nende ümber keerduvatest lõimedest. Põimkangastel põimitakse kudumise ajal kangasse mustreid erinevate tehnikate abil. (Kelpman 2016, lk 104, 112, 127, 131). Põimet on kasutatud Eesti etnograafilistel vaipadel. Rõivakangastel neid kangatüüpe 18.-19. sajandi puhul ei esine.

Käeolevas töös vaatlen ka kangaste viimistlust, täpsemalt *vanutamist*. Villast kangast võib pärast valmimist vanutada. Bohm defineerib vanutamist kui villakiudude omavahelise haakumise soodustamist hõõrdumise toimet (1946, lk 279). Tervoneni definitsioon vanutamisest on, et see on kanga mõjutamine mehaaniliselt hõõrudes ja muljudes niiskes ning soojas keskkonnas. Villakiud põimuvad omavahel ning moodustavad kanga mõlemal küljel vilditaolise kihi, mis suurendab soojapidavust. Kangas muutub paksemaks ja tihedamaks. (2016, lk 66) Vanutamise eesmärk on kangast muuta vastupidavamaks (Konsin 1979, lk 39).

2. HARJUMAA

2.1. Harjumaa 18. ja 19. sajandil

Harjumaa on piirkond Põhja-Eestis, mille hulka kuulub ka Tallinna linn. Harjumaa kihelkonnad olid 18. ja 19. sajandil Jõelähtme, Kuusalu, Harju-Jaani, Jüri, Kose, Juuru, Rapla, Hageri, Nissi, Keila, Harju-Madise ja Risti (joonis 2).



Joonis 2. Harjumaa kihelkonnad. Autor: Maris Taul. Aluskaart: Maa-amet.

Rootsi aja lõpus, 17. sajandi lõpul, hinnati kogu Eesti rahvaarvu umbes 350-400 tuhande inimeseni. 1696-1697 tabas Eestit ränk näljahäda, mille tagajärjel suri hinnanguliselt 70 000 inimest. (Laur *et al.* 2003, lk 18, 32-33) Põhjasõja järel 1710-1711 laastas maad katk, mis puudutas eriti tugevalt Põhja- ja Lääne-Eestit, kaasa arvatud Harjumaad. Rahvaarvu täpne langus on vaieldav ent teada on, et 1782. aasta hingeloenduse järgi oli kogu Eesti ala rahvaarvuks 485 000 inimest, kellest 205 000 elas Eestimaa kubermangus, mille osa oli ka Harjumaa. (Laur *et al.* 2003, lk 161) 19. sajandi alguseks oli rahvaarv Eesti aladel ületanud

juba poole miljoni piiri. Viimase hingeloenduse ajaks, mis viidi läbi 1858. aastal, oli Eesti aladel elanikke juba 750 000. (Andresen *et al.* 2010, lk 60)

18. sajandi algus oli Harjumaal pöördeline aeg. 1700. aastal algas Põhjasõda, mis kestis kokku 21 aastat. Eesti alal toimus lahingutegevus kuni aastani 1710 ning seda loetakse ka siinmail sõja lõpuks. Sõja tulemusena kaotas Rootsi riik muuhulgas oma siinsed alad Vene tsaaririigile. Sellega lõppes poolteist sajandit kestnud periood, mis on tuntud kui Rootsi aeg. (Laur *et al.* 2003, lk 18, 32-33, 161) Vene tsaaririigi valitsus jäi Eestimaa aladel püsima kuni Esimese maailmasõjani.

Eesti ühendati Vene tsaaririigiga kui seal olid parajasti käimas suured muutused nii poliitilises, majanduslikus kui kultuurilises vaates. See kõik mõjutas ka elu Harjumaal ja mujal Eestis. Ettekirjutused eluolu osas läksid detailideni nagu rõivastus ja käitumine. (Laur *et al.* 2003, lk 47, 50)

18. sajandi keskpaigaks korraldasid talupoegade elu mõisnike poolt ametisse määratud valla- ja külakupjad. 19. sajandi algul seati sisse vallakohtud, mis pani alguse talurahva omavalitsuse väljakujunemisele. Samuti oli nii mõisnike kui tsaarivõimu huvides vähendada talurahva majanduslikku kitsikust, mis viisid erinevate sotsiaalabi võimaluste loomiseni. Näiteks rakendati magasiivilja kohustust sajandivahetusel viisil, et magasiivilja pidid talupojad ise hoiule viima. Sellest viljast anti häda korral abi neile, kes seda vajasisid. Kollektiivne vastutus rakendus ka vaestehoolekandes, mis langes nüüd talupoegadele mõisnike asemel. Need muutused süvendasid talupoegades kogukonnatunnet. Kogukonna tekkeperiood lõppes pärisorjuse kaotamisega aastatel 1816-1819. (Laur *et al.* 2003, lk 123-124)

Talupojad moodustasid Eesti rahvastikust umbes 95%. Aadli hulk oli kõigest 0,5-1%. Linnades elas vähe inimesi, näiteks 1782. aastal vaid 24 000 inimest. Sealjuures on linnaelanike osakaal 18. sajandi lõpus isegi väiksem kui 17. sajandil. (Laur *et al.* 2003, lk 162-164) 19. sajandi jooksul tõusis linnaelanike arv hüppeliselt, 1863. aastal elas linnas 8,7% rahvastikust ning 1913. aastal juba 10,5% kogurahvastikust (Andresen *et al.* 2010, lk 60). 19. sajandi alguses jagunes Eesti ala 103 kihelkonnaks. Keskmiselt elas ühes kihelkonnas 4500-5000 inimest. Rootsi aja lõpuks oli Eesti alal umbkaudu 1000 mõisat, hiljem on see arv tõusis kuid enamasti olemasolevate mõisate jagamise tõttu. (Laur *et al.* 2003, lk 162-164)

Käsitöö oli 18. sajandil endiselt reguleeritud tsunftikorraga, mis kaotati 1785. aastal. 19. sajandi alguses oli Eestis seetõttu töondus kirev ja mitmekülgne. (Laur *et al.* 2003, lk 187-188) 19. sajandi keskpaigaks moodustasid 20-25% Eesti linnade elanikkonnast eri alade käsitöölised. Linna- ja kodukäsitöö vahel oli mitmeid vorme käsitöölistest, näiteks mõisakäsitöölised ja elatumiseks käsitööd tegevad vabadikud (Linnus 1975, lk 205). 19. sajandi teisel poolel hakkas talurahva enda koduse käsitöö osakaal tasapisi vähenema linliku elulaadi ja masintootmise mõjul. Maale talurahvani jõudsid linlikud rõivad. 19. sajandi lõpust maakäsitöösus hakkas tasapisi kaduma. (Andresen *et al.* 2010, lk 162-164)

2.2. Harjumaal rõivad

Harjumaal kuulub Põhja-Eesti rahvarõivagruppi, millel on teatavaid iseloomustavaid ühisosi ent kihelkonniti on ka iseärasusi ning erinevusi. Põhja-Eesti rõivastele on iseloomulikud

tikitud lillornamendiga käised, mida leiab pea kõigis Harjumaa kihelkondades (Voolmaa 1957, lk 97-98). Eraldi rahvarõivagrupi moodustasid Harjumaal rannarootslased, kes elasid peamiselt Pakri saartel, ent ka mandril ranniku kihelkondades.



Foto 3. Vana Kolgaranna tants. Kuusalu. HMK_F 2780.

Naiste peakatted on samuti Põhja-Eestis Lõuna-Eestist erinevad. Harjumaal on haruldased valged lihttanud. Tanud olid väikesed, servas lilltikandiga. Sarnaseid tanusid kanti küll peamiselt Virumaal ent neid leidis ka Harjumaal. Tikkimiseks kasutati puuvillast, villast ja siidilõnga. Harjumaal oli levinud pottmütside kandmine ning mõnes kihelkonnas lihttanu ei kantudki. (Manninen 2017, lk 70-71)

Pottmütsid on ümara kujuga, mis on saavutatud takkude toppimisega aluse ja pealise vahele (foto

3). Pottmütsi serva käis pits ehk treemel, mis oli abielunaise tunnus. Vallalisel neil treemlit mütsi servas ei olnud. Pottmütsid olid levinud üle terve Harjumaa ning on üldiselt Põhja-Eesti tunnuseks. (Manninen 2017, lk 82; ERM EA 216, lk 398) Vallalised neiud kandsid pärgasid. Põhja-Eestis olid need sageli lillelisest siidist. Harju-Jaanis esinesid ka nõ kõrvadega pärjad, kus oli kahele poole meekekohtadele jäetud nõ kõrvad. Tallinna läheduses olid pärjad üsna laiad. (Manninen 2017, lk 43) Harjumaa mehed kandsid talvel läkiläkit, suvel murumütsi. (Manninen 2017, lk 113-114)



Foto 4. Pakri pruut sepliga. Estlandssvenskarna SOV. 2021.

Rannarootslastel olid iseloomulikud rikkalikud pruudiseplid (foto 4), mis on laiad rohkelt kaunistatud pärjad. Seppel oli pulmas pruudi peakate. Aluseks oli kasetohust võru, mis kaeti punase riidega ning kinnitati külge rahad ja linnid, mis rippusid ääre küljes. Seplit kaunistati ka klaasripatsitega ning seljatagused linnid olid väga pikad, ulatudes põlveõnnaldeni. (ERM EA 232, lk 40, 48) Harjumaal esines selliseid rannarootslaste hulgas nii Risti kihelkonnas Vihterpalus kui Pakri saartel (Manninen 2017, lk 44).

Naiste särgid olid üldiselt pikad, ulatudes poolde sääride. Kui kadus komme särki üksi kanda, hakati särgi alumises osas kasutama teist, koredamat kangast. Põhja-Eesti naistesärgile iseloomulik on detailide vähesus. Naised kandsid särgi peal eraldi tikitud käiseid, seetõttu polnud särgil tihti varrukaid. Põhja-Eesti naistesärgil puudub ka krae, kuna see oli käiste küljes ning särgile polnud seda eraldi tarvis. (Manninen 2017, lk 126-127) Meeste särgid olid naiste omadest lühemad, ulatudes harilikult poole sääre või põlveni. Teisest riidest alaseosa meestel ei olnud. Erinevalt naistesärkidest olid meeste särkidel kraed. (Manninen 2017, lk 132-133) Töösärgid olid väga lihtsad. Kirikuskäimiseks tehti meeste peenest linasest kangast eriti valged särgid, et naiste käteosavus kõigile näha oleks. (Konsin 1979, lk 55) Meeste särkidel pilutamist ei tehtud, valget tikandit tehti nii õlalappidele kui värvlitele (ERM EA 216, lk 311).

Põhja-Eesti rahvarõivastele on omased lilltikandiga kaunistatud käised. Käised on peenemast valgest kangast pihakatted, millel on varrukad ning krae. Pakris olid käised nii lühikesed, et särk jäi seeliku ja käiste vahelt välja paistma. (Manninen 2017, lk 262-263) Rannarootsi käistel lilltikandit sellisel määral kui mandriosas ei olnud. Neil kas pole lilltikandit üldse või kui on, on see tunduvalt tagasihoidlikum. (Manninen 2017, lk 266) Rikkalik barokne lilltikand levis Põhja-Eestis alates 18. sajandi teisest poolest. Lilltikandit ääristas pitserv ning iseloomulikuks oli litrite süsteemne paigutus üle tikandi pinna (Vunder 1992, lk 18, 23).

Pealistrõivana kanti rüüsid, pikk-kuubi ning talvel kasukat. Rüüd olid linasest kangast, pikk-kuued villased. Vanemad kuued olid looduslikku tumepruuni värvi, hiljem hakati riiet mustemaks värvima nii lepakoorega kui poevärvidega. Samuti levis ülerõivaste värvina potisinine, mis kõigepealt kinnitaski kanda just Põhja-Eestis. (Manninen 2017, lk 151, 153, 159) Pikk-kuued olid Põhja-Eestile omaselt kehasse lõikega ning taga voldikimpudega (ERM EA 76, lk 27). Põhja-Eesti pikk-kuubedel ei ole nii rikkalikud punased nöörikaunistused nagu Lõuna-Eestis. Nöörikaunistusi küll on ent nad ei moodusta rikkalikke mustreid. (Manninen 2017, lk 171)



Foto 5. Harju-Jaani rahvarõivais mees. ERM Fk 1222:4.

Ülerõivana kanti ka kampsuneid, mis alustasid levikut Põhja-Eestist lõunasse (Manninen 2017, lk 253). Kampsunid olid enamasti potisinised. Jüri kihelkonnale oli iseloomulik drellkangas, millest tehti kampsuneid, liistikke ja meeste veste. Sealjuures peeti kangru kootud drellriiet vähem pidulikuks kui ostukangast liistikku (Manninen 2017, lk 259). Liistikud levisid Põhja-Eestisse Läänemaalt (Konsin 1979, lk 52).

Mehed kandsid ülerõivana vatte ja veste. Vatt on pikkade varrukatega eest lahti käiv villane jakk. Suvine vatt oli linasest kangast. Vest on varrukateta, vahel täisvillane, vahel poolvillane rõivaese. Vati kangas oli sama, mida kasutati pikk-kuubede tegemiseks. Värv oli samuti lambapruun, must või potisinine. (Manninen 2017, lk 285; foto 5) Vest tehti tihti selline, mis eristus teistest rõivastest, tihti kirjudest poekangastest (Manninen 2017, lk 287). Veste tehti ka pükste ja kuuega samast kangast. Vesti nõõbid olid alati kinni, veste ei kantud eest lahti. (ERM EA 216, lk 314) 19. sajandi lõpus kandsid nooremad mehed varrastel kootud kampsuneid (ERM EA 216, lk 359).

Naiste seelikud olid Harjumaal enamasti pikitriibulised, ühelaised põikiriidest. Seelikutest leidub ERMi kogudes ka põikitriibulisi ja ruudulisi. Ühevärvilised seelikud kadusid Põhja-



Foto 6. Pakri naised rahvariites Väike-Pakri suurtülas. HMK_F 5290.

Eestis juba 1840ndaks aastaks (Konsin 1979, lk 50). Pakri saarte seelikud on täisvillased ja pikiriidest. Sarnaselt Ruhnu seelikutele on ka neil neli laidu ning rohked voldid. Erinevalt Ruhnu seelikutest ei ole Pakri seelikutel sisse kootud nõ põlleosa, vaid seelikud on ühtlaselt musta värvi (foto 6). Samuti ei ole Pakri seelikutel Ruhnule omast valget kootud äärepaela, Pakri seelikute äärepaelad on sinised ja punased. (Russwurm 2015, lk 405)

Pikitriibuline seelik alustas oma võidukäiku ja levikut just Põhja-Eesti rannikult (Manninen 2017, lk 226). Vanimad teated pikitriibulistest seelikutest pärinevad Põhja-Eestist 18. sajandi keskelt (Konsin 1979, lk 50; Linnus 1975, lk 136). Põikitriibulised ja ruudulised seelikud tekkisid hiljem, umbes 19. sajandi keskpaigas (Manninen 2017, lk 239; Konsin 1979, lk 51). Põikitriibulistele järgnesid ruudulised, mis omakorda arenesid edasi kaapotkleidiks, kus õmmeldi seelikule külge ka jakk, millest tekkis kleit. (Manninen 2017, lk 238) Ruudulised seelikud ei püsinud kaua moes kuna ruudulist kangast oli ebamugav kududa. Seelikud olid pikad, tihti pahkluni. (ERM EA 216, lk 415-416)

Abielunaisel käis seelikule peale ka põll, mis oli üldiselt seelikust lühem (Manninen 2017, lk 276). 19. sajandi alguse igapäevapõlled olid kaunistusteta ning jämedamast takusest kangast. Pidupäevadel pandi ette peenemast linasest ning uhkelt kaunistatud põlled. (Konsin 1979, lk 52) Samuti kanti kirjusest kitsiristest põllesid kirikus käies (ERM EA 216, lk 321). Pakri saartel kasutati põlledel värvilist aplikatsiooni (ERM EA 232, lk 60).

Meeste püksid olid suvisel ajal linased või takused ning talvel villased. Oli ka nahkpükse. Vanemal ajal olid püksid lambapruunid või hallid, hiljem ka potisinised. Püksid sobitati kokku vattidega nii materjalilt kui värvilt. (Manninen 2017, lk 292) Pükste sääred olid lõhikuga ning nõõpidega, millel oli kaunistav funktsioon. Nõõpe pükse jalga pannes lahti ei tehtud (ERM EA 216, lk 314, 407). Uuemal ajal olid Harjumaal moes põlvpüksid, millel oli tasku laka sees. Algul oli pükstel üks tasku, hiljem juba kaks. (Manninen 2017, lk 298) Aluspükse villaste pükste all ei kantud (ERM EA 76, lk 26; ERM EA 232, lk 52).

Ülerõivastel, seelikutel, pükstel ja ka särgiväel käies särgi peal kanti vööd. Vöö oli keha toetuseks, seeliku üleväl hoidmiseks ja ülerõivastel raskuse jaotamiseks. (Astel 2017, lk 16) Naised kandsid kirivööd, mehed eri sorti laiu villaseid vööd, võrkvööd, telgedel kootud vööd ning kamlotvööd (Astel 2017, lk 145). Erinevalt Ruhnu rannarootsi naistest kandsid Pakri naised samuti kirivööd (ERM EA 232, lk 45). Mehed kandsid kirivööd üksnes Kagu-Eestis (Rand 2016, lk 8). Vööd olid tavaliselt 2-3 meetrit pikad ning mähiti mitu korda ümber keha. Meeste vööd olid enamasti 3 meetrit pikad. (Astel 2017, lk 18, 61, 147) Mehed kandsid 19. sajandi keskpaigast ka helmevööd. Helmevööd on helmestikandiga ning neid kanti ülerõivastel pidulikel puhkudel. (Astel 2017, lk 219, 223) Kirivööde puhul Põhja-Eestile iseloomulik oli komme otsanarmaste palmikutesse punumine. Kirivöö otsad peideti vöö alla, ehkki 19. sajandi lõpupoole jäeti need vahel ka ette või küljele rippuma. (Astel 2017, lk 61) Põhja-Eesti vööd on enamasti kitsamad kui Lõuna-Eestis ning värvidest on iseloomulik roheline lisavärvi kasutus (Astel 2017, lk 97, 101).

Jalas olid nii meestel kui naistel sukad ning jalanõudeks nahast pastlad. Pakri saarte pastlad on iseloomulikult kurrutatud sarnaselt Vormsi pastledele (Manninen 2017, lk 389). Uuemal ajal vahetasid kingad ja saapad pastlad välja (Manninen 2017, lk 398).

2.3. Rõivaste valmistamisest Harjumaal

Rõivaste tegemiseks vajalik lina kasvatati ise ning peeti ka lambaid. Lambaid pügati kolm-neli korda aastas, sügisel mardipäeva, talvel vastlapäeva paiku ja kevadel. Tallesid pügati eraldi. (ERM EA 76, lk 31, 186) Enne pügamist lambaid pesti madalas vees (ERM KV 61, lk 25, 29, 85-86). Villad sorteeriti, kõhualune ja seljavill eraldi. (ERM EA 76, lk 31, 186) Kõige paremaks peeti külgedelt saadud villa (ERM KV 61, lk 30). Kehvemad ja karedamad villad kasutati meeste sokilõngadeks, paremaid kangaste kudumiseks. Villad pesti käsitsi leige veega, seepi ei kasutatud. Seebiga pesti valmis lõngad. Vill kuivatati raamil, maast kõrgemal, varjulises kohas. Pestud villad pandi kottidesse. (ERM EA 76, lk 31, 186)

Villa ja lina ketramiseks ettevalmistustööd tehti sageli talgutena. Ketramine tehti pärast oma perega. (ERM EA 76, lk 14; foto 7) Ketramise alustamiseks ei olnud eraldi erilist päeva. Alustati enamasti linast ning kedrati enne takud, pärast peenemad linased. (ERM EA 76, lk



Foto 7. Kaks naist töötamas voki ja haspliga. AM 13741:342 F 11684:278.

183) Vanem ketrusvahend on kedervars, millega kedrati kõik vajalikud lõngad. 19. sajandiks oli kedervarre suures osas asendanud vokk ning kedervart jäi vaid jämedamate takulõngade ketramiseks. Kedervarrega ketramisel istuti parte peal, takud lahtiselt kõrval, ei kasutatud eraldi koonlakeppi ega koonlalauda. Kedervars lasti rippu partelt alla. (ERM EA 76, lk 203) Kedervarrega kedrati valdavalt takkusid kuna jämedam takulõng ei mahtunud vokisuust läbi. Peenema linase ja villase lõnga ketramiseks kasutati nii kald- kui püstvokke. Vokke tegid kohalikud meistrid, kes neid laatadel müüsid. Teada on näiteks Maidla mõisa endine kutsar Muru, kes valmistas tellimise peale vokke. (ERM EA 76, lk 13, 19)

Ketramine oli ajamahukas töö, mida tehti õhtuti ja öösi. Ketramine sobib õhtuseks tegevuseks kuna see ei vaja eriti valgust, kogenud ketraja teeb seda peamiselt tunde järgi. Ketrasid kõik pere naised ja teenijatüdrukud. Teenijatüdrukutel oli neljapäeva õhtu ketramisest vaba ning seda õhtut võisid nad kasutada enda käsitöö tegemiseks ja lõnga

ketramiseks. Harjumaal tallati vokki ketramisel päripäeva, korrutamisel vastupäeva. (ERM EA 76, lk 13-14) Selle tulemuseks on ühekordsetel lõngadel z-keerd, korrutatud lõngadel zzS-keerd.

Kangaspuud telliti meistritl, kelleks oli tavaliselt puusepp. Kangasteljed tehti enamasti kuusepuust. Telgede eest tasuti rahas. (ERM KV 73, lk 230) Kangakudumist alustati Harjumaal küünlapäeval, mis on 2. veebruaril ning selleks ajaks pidi olema kedratud piisavas koguses lõnga. Kangad pidid valmis olema jüripäevaks, ehk 23. aprilliks. Lõimeks kedratud lõng pidi olema hästi sile ja peenike, koelõng võis olla jämedam. Kangakudumist ei alustatud kunagi esmaspäeval, vaid teisipäeval või laupäeval. (ERM EA 76, lk 30) Kuueriie kooti nelja niiega ehk toimses kirjas ning värvimata villast ja seda ei vanutatud kuigi palju. Teised kangad kooti valdavalt kahe niiega ehk labases kirjas ning rohkem vanutati meeste rõivasteks mõeldud kangaid. (ERM EA 216, lk 315, 326) Kanga jaoks lõimesd kääris tavaliselt perenaine (ERM KV 73, lk 200, 228). Kanga servadesse enamasti lisalõime ei pandud. Kangast pestes või vanutades tõmbasid ääred muidu rohkem või vähem kokku kui ülejäänud kangas, põhjustades kanga kortsulisuse. (ERM KV 73, lk 503)

Linane kangas pandi pärast valmimist tuhaleelisega keema ning viidi iga päev õue murule päikese kätte pleekima. Leelisega keetmist korrati 3-4 korda. Pärast tuhaleelisega keetmisi pandi kangas vette likku ja tambiti kurikaga pingi peal läbi. Seda tehti samuti mitu korda. (ERM EA 76, lk 123, 185) Varasemal ajal jäeti kangas pikemalt õue, hommikune kaste soodustas pleekimist (ERM KV 73, lk 518). Hiljem kangast õöseks õue ei jäetud ja päeval valvasid seda lapsed ja tüdrukud (ERM KV 73, lk 206). Selle põhjuseks olid sagenevad vargused (ERM KV 73, lk 518).

Villane kangas vanutati pärast valmimist. Kangas määrati seebiga kokku, mähiti ümber suurema vaalikaika ning veeretati soojas vees. Seda korrati mitu korda kuni kangas vanus soovitud tasemele. Kasutati ka hambulist rulli. Kangast võidi viia ka veskisse vanutamisele, kus vesiratas vedas suuri hambulisi rattaid edasi-tagasi, kuhu kangas vahele pandi. Veski valati kangale peale soojendatud jõevett. Kodus vanutades kasutati nii seebi vett kui ka tulist leelist. Kui kangas oli vanutatud soovitud tulemuseni, laotati see põigiti aiateivastele kuivama. (ERM EA 216, lk 327-328; ERM EA 76, lk 186) Masinatega vanutamiseks viidi kangast 19. sajandi lõpul näiteks Narva tehasesse, kuhu tekkisid ka esimesed värvimiskojad (ERM KV 73, lk 233).

Lihtsamad rõivad tegi perenaine ise, keerulisemad tööd tegi rätsep. Rätsepad valmistasid meeste pükse, pintsakuid, veste ja kuubesid ning naistele kuubi ja jakke. (ERM KV 27, lk 331). Põhja-Eestile iseloomulik lilltikand oli seotud vabade käsitöölisega, kes uue moe Euroopast üle võtsid ning müügiks tikkisid (Linnus 1975, lk 136). Lillkirju tikkivad meistrid elasid suuremas osas linnades, kust talurahvas neid ostis (Vunder 1992, lk 22). Samuti seostab Linnus pikitriibulise seeliku levikut kangrutegega, kes mujalt uusi ideid said. (Linnus 1975, lk 136)

Pakril tehti palju niplispitsi, tihti ka müügiks. Pitsi tegemiseks kasutati kodus kedratud linast niiti. Õhtuti, kui majapidamistööd tehtud, võtsid tüdrukud niplispitsipadjad kaasa ja said



Foto 8. Pakri tüdrukud niplamas. *Estlandssvenskarna* SOV. 2020.

mõnes peres kokku, et koos videvikku pidada ja pitsi kududa (foto 8). Selleks vahetati ka rõivad, päevased koduste tööde tegemise riietus vahetati puhtamate ja korralikumate vastu. (ERM EA 232, lk 54-55)

Harjumaal pressiti seelikud leibade abil voltidesse, seda nii Pakril kui mandril. Voldid sätiti paika, laotati lina peale ja ahjust võetud soojad leivad pandi nende peale. Seelikuid ega kattedekangast ei olnud vaja märjaks teha, leibadest tulevast niiskusest piisas, et voldid

sisse jääksid. Pressiti kirikus käimise seelikuid, igapäevaseid ja alusseelikuid ei pressitud. (ERM EA 216, lk 342, 353, 414)

Vabrikutes tehtava kanga saadavus vähendas peamiselt rätikute, põlled ja pesuriide kudumist (ERM KV 73, lk 207). Ehkki palju rõivakangaid ja rõivaid valmistati kodus, olid 18. ja 19. sajandil eristunud ka eraldi käsitöölised. 18. sajandi lõpul hakkas vähenema naturaalmajanduse kaal ning suurenes talurahva varanduslik kihistumine, mis soodustas käsitöölise elukutseliseks muutumist (Vunder 1992, lk 18). Vabu käsitöölisi oli eriti rohkelt just kanga ja rõivaste valmistajate hulgas. Enamasti tegid nad tööd mõisatele kuid osalt ka külarahvale. Nende hulgas oli talurätsepaid, kasukseppi ja kangruid. (Linnus 1975, lk 14, 75)

Talurahva hulgas oli ka tellimustööde tegijaid, enamasti konkreetsete esemete valmistajaid. Mitmeid teateid on vanematest kehvena tervisega naistest, kes kudasid võid. Ühel juhul on mainitud, et vastutasuks soovis vöökuduja raha asemel toitu. (ERM EA 216, lk 319, 352) Jüri kihelkonnas levinud drellkangast kudasid mõisas õppinud meeskangrud (ERM EA 216, lk 408). Vabad mõisarätsepad ei olnud kohaliku päritoluga meistrid ning nad tegid valdavalt tööd mõisatele. Vabad talurätsepad olid kohalikud, tihti vanad või vigased mehed, kes põllutööks ei sobinud. Enamasti tegid nad ülerõivaid. (Linnus 1975, lk 86, 88)

Peamist rolli Harjumaal rõivaste valmistamisel mängisid nii talupojad ise kui kohalikud vabad käsitöölised. 18. sajandil olenes vaba külakäsitöölise töö ulatus selgelt sellest, kui suur oli talupoegade kodune käsitööoskus. Seetõttu on väga raske eristada, kus lõpeb kodune käsitöö ning kus algab külameistri töö. Samuti on kohati keeruline eristada ostukaupu, mis levisid Harjumaal kihelkondades üsna rohkelt linna läheduse tõttu. Külakäsitöölise sai oma oskused kodust või äärmisel juhul mõne mõisameistri käest. Sellest tulenevalt olid nad väga tugevasti seotud kohalike käsitöötraditsioonide ja -oskustega. (Linnus 1975, lk 203, 205) Kohalike käsitööoskuste püsivust näitab seegi, et ERMi poolt 1976ndal aastal korraldatud küsitluses lõnga valmistamise kohta teadsid väga paljud koolilapsed voki otstarvet ja osi ning erinevaid lõnga tegemise seotud tööriistu (ERM KV 291).

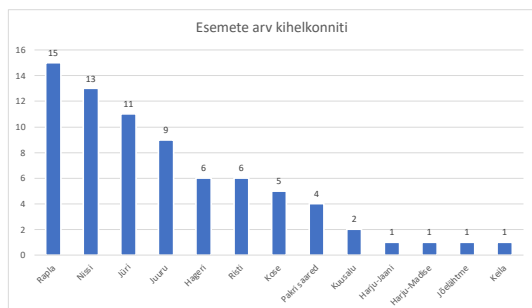
3. HARJUMAA 19. SAJANDI TELGEDEL KOOTUD TÄIS- JA POOLVILLASED RÕIVAKANGAD EESTI RAHVA MUUSEUMI KOGUDES

3.1. Valim

Käesoleva töö uurimisobjektiks on Harjumaa täis- ja poolvillased telgedel kootud rõivakangad Eesti Rahva Muuseumi (ERM) kogudes. Täisvillase kanga puhul on lõim ja kude mõlemad villased. Poolvillasel kangal on lõim linane või puuvillane ning kude villane. Uuritavad rõivaesemete grupid on peamiselt seelikud, kampsunid, liistikud ja vestid ning pikk-kuued. Valimis on ka üks kaapotkleit ning kaks paari pükse. Esemete valmistamisaeg on esemelegendide järgi 18. ja 19. sajandil.

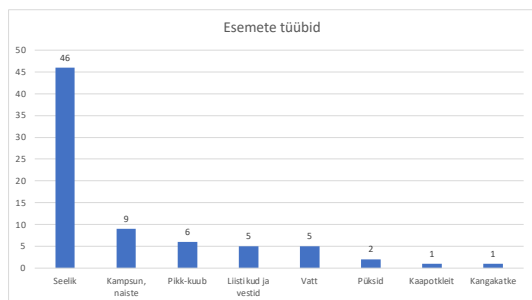
Valimisse kuulub ERMist 75 eset kokku, milles esineb 79 erinevat kangast (näited esemetest lisas 4). Valimist jäid välja esemed, millel dateering puudus ning hilisemad, 20. sajandi alguses valmistatud rõivakangad. Paljudes kangastes kasutati kudumisel mitut sorti lõime- ning koelõngu. Kangastes kasutatud lõimelõngadest 58 on linased, 8 puuvillased ja 32 villased, kokku on erinevaid lõimelõngu 98. Kõigi valimisse kuuluvate esemete koelõngade peamine materjal on vill. Koelõngadest on vaadeldud kangastes üks puuvillane ja 346 erinevat villast koelõnga, kokku on eri tüüpi koelõngu 346. Erinevaid villaseid koe- ja lõimelõngu on valimis kokku 378.

Valimisse kuulub esemeid kõigist Harjumaa kihelkondadest. Tallinna linnast ERMi kogudes valimisse sobivaid esemeid ei leidunud. Pakri saarte esemed on esemelegendides määratletud nii Risti kui Harju-Madise kihelkondadesse. Käesolevas töös käsitlen neid eraldiseisvalt Pakri saartena nende selgelt eralduva rannarootsi olemuse tõttu.



Joonis 3. Esemete arv kihelkonniti.

Esemete arv kihelkonniti varieerub. Kõige enam esemeid leidub Rapla, Nissi ja Jüri kihelkonnast, vastavalt 15, 13 ja 11 eset. Kõigest üks valimisse sobiv ese leidub Harju-Jaani, Harju-Madise, Jõelähtme ja Keila kihelkondadest. Juurust leidub üheksa, Hageri ja Risti kihelkonnast kuus eset. Koselt lisandus valimisse viis, Pakri saartelt neli ja Kuusalust kaks eset. (Joonis 3)



Joonis 4. Esemete tüübid.

Valimisse kuuluvad erinevad rõivaesemed. Kõige enam leidub seelikuid - 26 seelikut ja 20 seelikukatket. Naiste kampsuneid on valimis üheksa, meeste vatte viis, pikk-kuubi kuus. Liistikuid ja veste on kokku viis, pükse kaks paari. Valimisse kuulub ka üks kaapotkleit ning üks määratlemata otstarbega rõivakanga katke. (Joonis 4)

Valimisse kuuluvad kangad on esemelegendide järgi valmistatud peamiselt 19. sajandil. Valimisse kuulub ka kaks seelikut 18. sajandist, Suur-Pakrilt valmistamisaastaga circa 1720 ja Juurust circa 1794. Esemete dateeringud on antud esemelegendides umbkaudset, mõningatel juhtudel väga üldiselt, näiteks ERM A 509:2191 dateering on antud kui „enne 1900“.

3.2. Metoodika

Uurimise fookuses on kangakudumisel kasutatud lõngad ja kanga tehnilised näitajad valimi esemetel. Märkisin ära kangakirja, ehk milline on koe- ja lõimelõngade omavaheline ristlemine, mille tulemusel moodustub kanga struktuur (Kelpman 2016, lk 8). Võimalusel mõõtsin ka kanga laiust, jälgisin kanga viimistlust ning kanga ultusäärt. Ultusäär on pikisuunaline kangaserv, mis ei hargne. Ultusääre puhul märkisin nii serva korrektsust kui topeltlõimede kasutust.

Esemeid uurisin Viljandi Kultuuriakadeemia kuuluva mikroskoobiga DinoLite AM7915MZTL. Vaatlesin ja salvestasin mõõdistusteks mikroskoobifotosid esemetel kõigist lõikelistest osadest vähemalt kahest kohast. Triibulistel esemetel nagu näiteks seelikud, analüüsisin lõngu vähemalt neljas mustrikorduses, mis olid valitud juhuslikult kanga eri kohtadest.



Foto 9. Näide mõõtmistest mikroskoobifotol. Ese ERM 15769, Juuru seelik.

Mõõtsin nii lõime- kui koelõngade jämedust ja keeru tugevust kraadides vähemalt kümnest kohast (näited foto 9 ja lisa 3). Mõõtmisteks kasutasin kasutatud mikroskoobi tarkvara DinoXcope. Saadud tulemustest arvutasin lõngade jämeduste ja keerutugevuste vahed. Lõnga jämeduste vahe on ühe lõnga maksimaalse ja minimaalse jämeduse vahe. Saadud tulemus näitab kui suur on variatsioon lõnga jämeduses ja seega kui ühtlane on ketrus. Keerutugevuste vahe on ühe lõnga puhul mõõdetud keerutugevuse maksimumi ja miinimumi vahe, ehk siis kui suurelt keerutugevus varieerub ühe kanga lõimelõnga

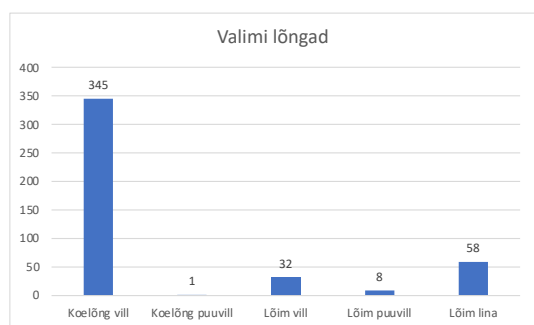
ulatuses. Keerutugevuste vahet arvutasin hindamaks, kui tugeva keeruga lõnga on kasutatud ning kui ühtlane on lõnga ketrus.

Villa, lina ja puuvilla kiud erinevad üksteisest visuaalselt. Tuginedes kogemusele erinevate kiududega ketrajana, määrasin lõngade materjali vaatluse teel. Samuti vaatlesin lõime- ja koelõngade keerusuundi ja kordsust.

Mõõtsin kanga tihedust, lugedes lõimi ja koelõngu sentimeetrisel lõigul. Kasutasin algul mõõtmiseks võrdlevalt nii mikroskoobifotosid kui luubiga lugemist. Luubiga uurides on mõõteviga suurem, seega jätsin need tulemustest välja. Töös antud andmed koe ja lõime tiheduse kohta on võetud mikroskoobifotodelt.

3.3. Tulemused

Valimi 79s kangas on 98 erinevat lõime- ning 346 koelõnga. 345 koelõnga on villased, üks puuvillane. 58 lõimelõnga on linased, 8 puuvillased ning 32 villased. (Joonis 5)



Joonis 5. Lõngade materjalid.

Kokku on valimis 444 erinevat lõnga. Kõige suurema grupi moodustavad villased lõngad, mida on kokku 377. Linaseid lõngu on 58, puuvillaseid 9.

Tulemused on jagatud vaadeldud omaduste kaupa, algul suuremate gruppide kaupa ning edasi vaadeldes eraldi esemegruppide omadusi, tehes üldistusi. Üldistusi ei ole tehtud üksikesemete puhul, mille vastavad omadused on toodud välja individuaalselt.

Valimi kangad on valmistatud valdavalt 19. sajandil. Kaks eset on dateeringuga 18. sajandist. Nendeks on seelik Pakrilt ja seelik Juurust, dateeringud esemelegendide järgi vastavalt ca 1720 ja ca 1794. Lina ja villa on kasutatud kogu valimi puhul. Puuvillaseid lõngu on kaheksa ning nende dateeringud on 19. sajandist. Esemelegendide järgi nende kangaste dateeringud on kahel juhul ca 1820, kahel juhul 1844 ning neljal juhul 19. sajandi lõpp. Kõik kogutud andmed on välja toodud lisas 2.

3.3.1. Lõngade kordsus, keerusuunad ja -tugevused

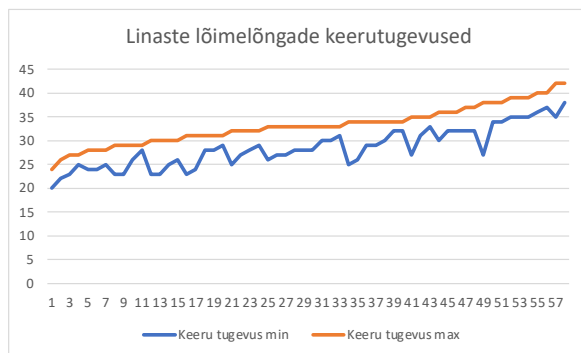
Lõngade keerutugevusi mõõtsin vähemalt kümnest kohast. Tulemused on toodud alljärgnevatel graafikutel, näidates sama kanga ühte tüüpi lõime- või koelõnga keerutugevuse vähima ja suurima tulemuse. Eelnevate väärtuste erinevus on toodud eraldi välja kui keerutugevuse vahe. Keerutugevuse vahe näitab keerutugevuse variatsiooni ühe lõngatüübi piires. Suurema vahe puhul on sama lõngatüübi raames lõngakeeru tugevuse variatsioon suurem, väiksema vahega väiksem. Alljärgnevatel joonistel on toodud ära keerutugevuse minimaalne ja maksimaalne väärtus, jooniste vertikaalteljel on keerutugevus kraadides, horisontaalteljel lõnga identifitseerimisnumber.

Lõngade kordsus, keerusuunad ja -tugevused lõime- ja koelõngades

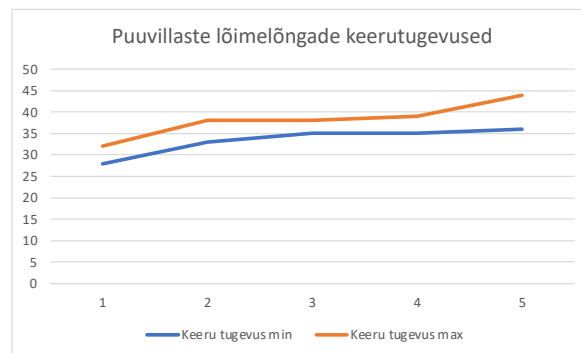
Lõimelõngad. 98st lõimelõngast on 7 kahekordsed ning 91 ühekordsed. Kõik valimi linased ja villased lõngad on ühekordsed ning z-keeruga. Kaheksast puuvillast lõimelõngast seitse on kahekordsed ning üks ühekordne. Kuus kahekordset puuvillast lõimelõnga on keerusuunaga zzS ning üks ssZ. Ühekordne puuvillane lõimelõng on s-keeruga. Lõimelõngade keerutugevused jäävad vahemikku 20-60 kraadi. Keerutugevuste vahe on ühe lõnga puhul mõõdetud keerutugevuse maksimumi ja miinimumi vahe, ehk siis kui suurelt keerutugevus varieerub ühe kanga lõimelõnga ulatuses. Keerutugevuste vahet mõõtsin hindamaks, kui tugeva keeruga lõnga on kasutatud ning kui ühtlane on lõnga ketrus.

Linaste lõimelõngade keerutugevused on vahemikus 20-42 kraadi (joonis 6). Linaste lõngade juures mõõdetud keerutugevuste vahed jäävad vahemikku 1-11 kraadi, kõige enam 4 kraadi, mida esines 18 lõnga puhul.

Puuvillaste lõimelõngade keerutugevused on vahemikus 28-49 kraadi (joonis 7).



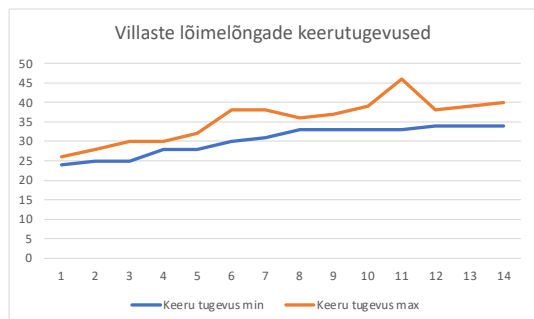
Joonis 7. Linaste lõimelõngade keerutugevused.



Joonis 7. Puuvillaste lõimelõngade keerutugevused.

Puuvillaste lõngade keerutugevuste vahed on vahemikus 3-8 kraadi. Kõige enam ehk kolmel juhul esineb erinevust 4 kraadi.

Puuvillaste lõimelõngade puhul on varieeruvus keerutugevustes üsna väike. Kõik puuvillased lõimelõngad on seelikukangaste lõimed.



Joonis 8. Villaste lõimelõngade keerutugevused.

Villaste lõimelõngade keerutugevused on vahemikus 24-60 kraadi (joonis 8).

Villaste lõngade keerutugevuste erinevus on vahemikus 2-13 kraadi. Selgelt eristuvat peamist erinevust ei ole. Üle 10 kraadi erinevust on vähe, üks 10, üks 11 ja üks lõng 13 kraadi vahedega.

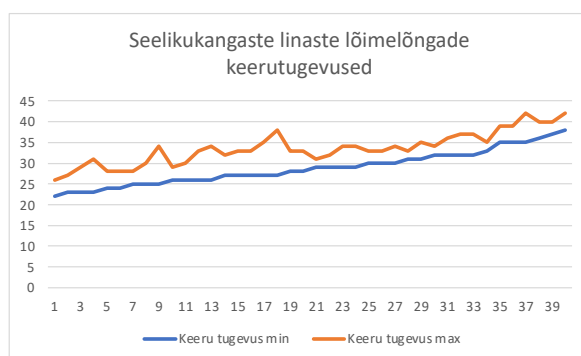
Villaste lõngade puhul on keerutugevuste erinevus suur ning keerutugevuste vahed lõimelõngade materjalidest kõige suuremad.

Kõige ebaühtlasemad villased lõimed olid meeste rõivastel, eriti ülerõivastel.

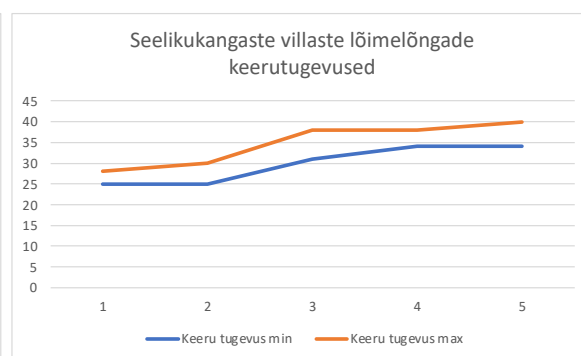
Koelõngad. 346st koelõngast on 344 ühekordsed, üks kahekordne ning üks neljakordne. Ainuke puuvillane koelõng on ühekordne ning z-keeruga. 343 villast koelõnga on ühekordsed ning z-keeruga. Üks villane koelõng on kahekordne keerusuunaga zzS ning teine neljakordne keerusuunaga zzzzS. Koelõngade keerutugevused jäävad vahemikku 12-50 kraadi.

Lõngade kordsus, keerusuunad ja -tugevused esemegruppide kaupa

Seelikute kangad. Seelikute lõimedeks on kasutatud nii puuvillast, linast kui villast lõnga, kokku 53 erinevat lõnga, millest 5 on villased, 8 puuvillased ja 40 linased. Villaste lõimelõngade keerutugevused jäävad 25-40 kraadi vahele, keerutugevuse vahemik on 3-6 kraadi (joonis 9). Puuvillaste lõimelõngade keerutugevused on toodud eelnevalt, joonise 7 juures. Linaste lõimelõngade keerutugevused on 22-42 kraadi ning vahemikud on 2-11 kraadi vahel (joonis 10). Kõige enam on lõngu keerutugevuse variatsiooniga 3-5 kraadi, 26 lõnga 40st. Seelikukangaste linased ja villased lõimelõngad on kõik ühekordsed ning z-keeruga.

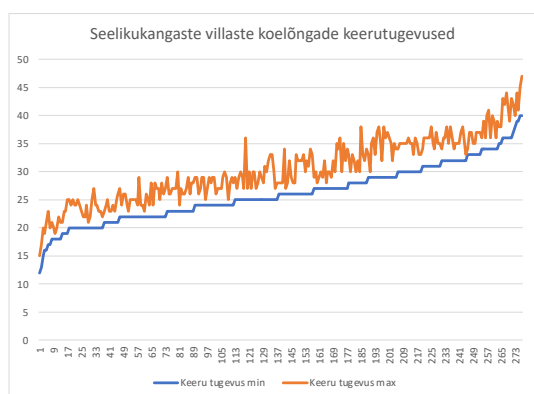


Joonis 9. Seelikukangaste linaste lõimelõngade keerutugevused.



Joonis 10. Seelikukangaste villaste lõimelõngade keerutugevused.

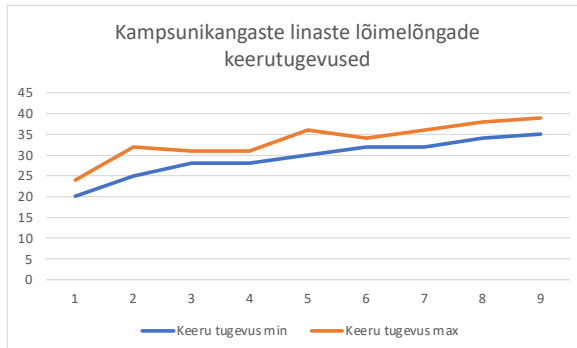
Seelikukangaste erinevaid koelõngu on kokku 278, millest üks on puuvillane ning ülejäänud villased. Puuvillane koelõng on keerutugevusega 17-21 kraadi, keerutugevuse vahemikuga 4 kraadi. Puuvillane koelõng on ühekordne ja z-keeruga.



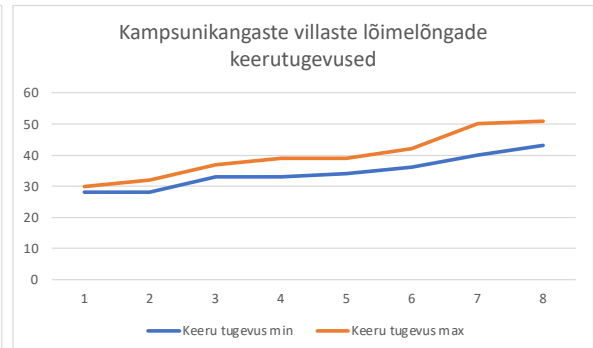
Joonis 11. Seelikukangaste villaste koelõngade keerutugevused.

Villased koelõngad on keerutugevustega 12-47 kraadi. Keerutugevuste vahemik on 1-11 kraadi, peamiselt 1-9 kraadi vahel. Kõige enam ehk 57 lõnga on keerutugevuse vahemikuga 5 kraadi. (Joonis 11) Villastest koelõngadest üks on kahekordne keerusuunaga zzS ning teine neljakordne, keerusuunaga zzzzS. Ülejäänud 275 villast koelõnga on ühekordsed ja z-keeruga.

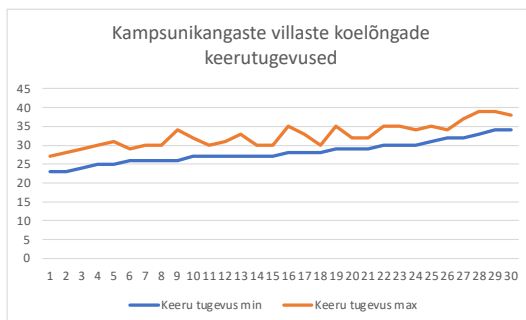
Kampsunite kangad. Kampsunikangaste lõimelõngasid on valimis 17, millest 9 on linsed ning 8 villased. Linaste lõimelõngade keerutugevused on 20-39 kraadi ning keerutugevuste vahemik on 2-7 kraadi (joonis 12). Villaste lõimelõngade keerutugevused on vahemikus 28-51 kraadi ning keerutugevuste vahemikud jäävad 2 ja 10 kraadi vahele, peamiselt olles 4-6 kraadi vahel (joonis 13). Nii villased kui linsed lõimelõngad on ühekordsed ning z-keeruga.



Joonis 12. Kampsunikangaste linaste lõimelõngade keerutugevused.



Joonis 13. Kampsunikangaste villaste lõimelõngade keerutugevused.

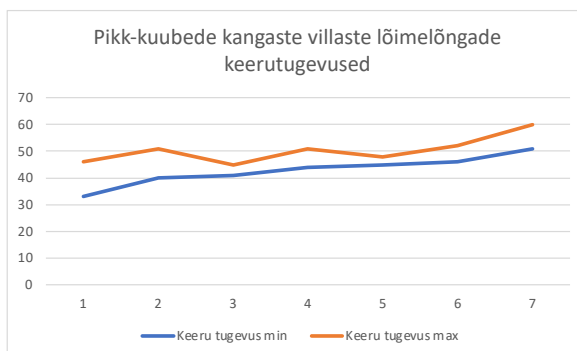


Joonis 14. Kampsunikangaste villaste koelõngade keerutugevused.

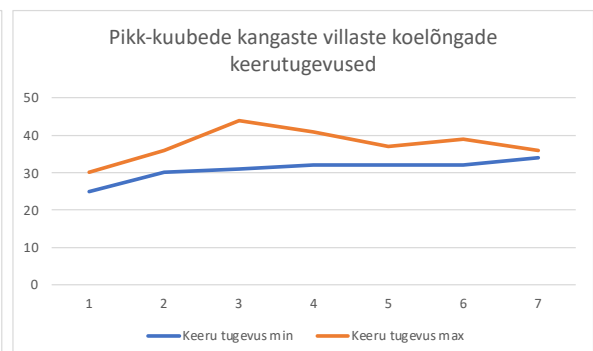
Kampsunikangaste koelõngu on valimis 30 villast lõnga. Koelõngade keerutugevused jäävad vahemikku 23-38 kraadi. Keerutugevuste vahemik on 2-8 kraadi, millest enim esineb vahemikku 3-6, milliseid on kokku 26 lõnga 30st. (Joonis 14)

Kõik kampsunikangaste koelõngad on ühekordsed ning z-keeruga.

Pikk-kuubede kangad. Pikk-kuubede kangaste kõik seitse erinevat lõimelõnga on villased. Lõimelõngade keerutugevused on vahemikus 33-60 kraadi ning keerutugevuse vahemik on 3-13 kraadi. (Joonis 15) Kõik lõimelõngad on ühekordsed ning z-keeruga.



Joonis 9. Pikk-kuubede kangaste villaste lõimelõngade keerutugevused.

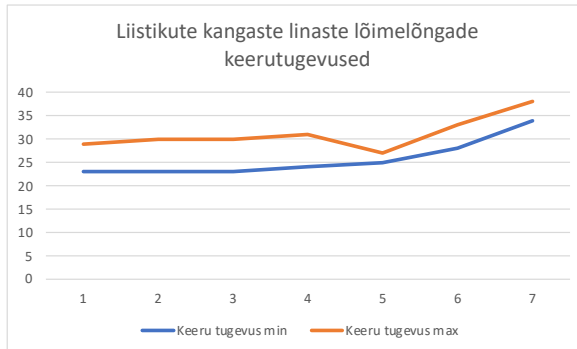


Joonis 16. Pikk-kuubede kangaste villaste koelõngade keerutugevused.

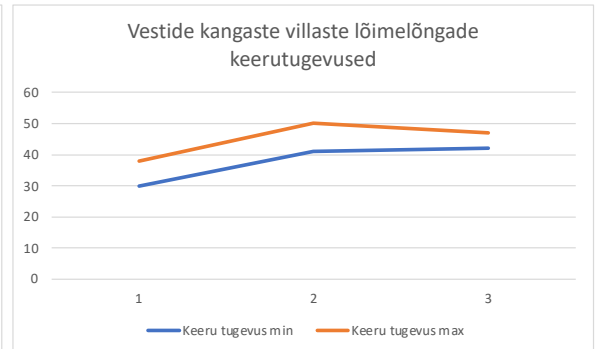
Pikk-kuubede kõik seitse erinevat koelõnga on samuti villased. Lõngade keerutugevused on vahemikus 25-36 kraadi. Keerutugevuse vahemikud koelõngade puhul on 2-13 kraadi, selget

trendi ei eristu. (Joonis 16) Kõik pikk-kuubede kangaste koelõngad on ühekordsed ning z-keeruga.

Liistikute ja vestide kangad. Liistikute kangaste lõimelõngasid on seitse, millest kõik on linased. Liistikute linaste lõimede keerutugevus jääb vahemikku 23-38 kraadi ning keerutugevuse vahemik on 2-7 kraadi. (Joonis 17) Kõik liistikute linased lõimelõngad on ühekordsed ning z-keeruga.



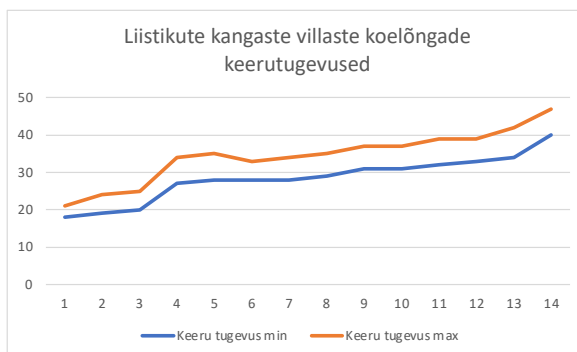
Joonis 10. Liistikute kangaste linaste lõimelõngade keerutugevused.



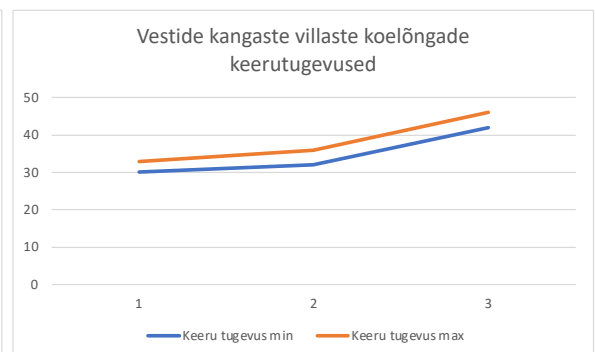
Joonis 18. Vestide kangaste villaste lõimelõngade keerutugevused.

Vestide kangaste lõimelõngasid on kolm, millest kõik on villased. Lõimelõngade keerutugevus jääb 30-47 kraadi vahele ning keerutugevuse vahemik on 5-9 kraadi. Kõik vestikangaste villased lõimelõngad on ühekordsed ja z-keeruga. (Joonis 18)

Liistikute kangaste koelõngasid on valimis 14, millest kõik on villased. Liistikute villaste lõngade keerutugevused on vahemikus 18-47 kraadi. Keerutugevuste vahe on vahemikus 3-8 kraadi. (Joonis 19) Kõik liistikute villased koelõngad on ühekordsed ning z-keeruga. Vestide kangaste koelõngu on kolm, millest kõik on villased. Koelõngade keerutugevus on vahemikus 30-46 kraadi ning keerutugevuste vahe on 3-4 kraadi. (Joonis 20) Kõik vestide kangaste villased koelõngad on ühekordsed ja z-keeruga.



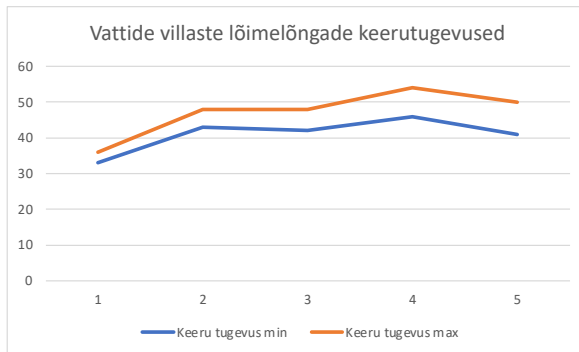
Joonis 11. Liistikute kangaste villaste koelõngade keerutugevused.



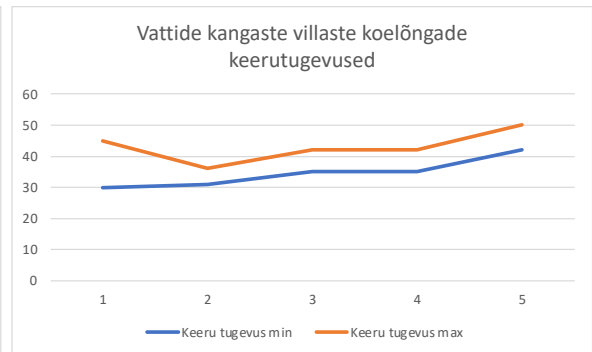
Joonis 20. Vestide kangaste villaste koelõngade keerutugevused.

Vattide kangad. Vattide kangaste lõimelõngasid on kokku viis, mis on kõik villased. Lõimelõngade keerutugevus varieerub 33-50 kraadi vahel ning keerutugevuse vahe on 3-9 kraadi. (Joonis 21) Kõik vattide kangaste lõimelõngad on ühekordsed ja z-keeruga.

Vattide kangaste koelõngad on kõik villased ning neid on kokku samuti viis. Koelõngade keerutugevus varieerub 30-50 kraadi vahel. Keerutugevuse vahe on koelõngade puhul 5-14 kraadi. (Joonis 22) Kõik vattide kangaste koelõngad on ühekordsed ning z-keeruga.



Joonis 21. Vattide villaste lõimelõngade keerutugevused.



Joonis 22. Vattide kangaste villaste koelõngade keerutugevused.

Pükste kangad. Pükste kangaste lõimelõngu on kaks ning mõlemad neist on villased. Esimese keerutugevus on 36-43 kraadi, teisel 43-50 kraadi. Mõlemal juhul on keerutugevuse vahe 7 kraadi. Pükste kangaste koelõngu on samuti kaks, mõlemad villased. Esimese koelõnga keerutugevus on 21-25 kraadi, keerutugevuste vahe 4 kraadi. Teise koelõnga keerutugevus on 31-39 kraadi ning keerutugevuste vahe on seega 8 kraadi. Kõik pükste kangaste lõngad on ühekordsed ning z-keeruga.

Üksikesemete kangad. Kaapotkleidi kangas on kolm erinevat lõimelõnga, millest kaks on linased ja üks villane. Linaste lõngade keerutugevused on 28-29 kraadi ning 28-32 kraadi, keerutugevuste vahed on vastavalt 1 ja 4 kraadi. Villase lõimelõnga keerutugevus on 24-26 kraadi, vahega 2 kraadi. Kaapotkleidi kanga koelõngu on kuus erinevat villast lõnga. Keerutugevused varieeruvad 21-41 kraadi vahel. Keerutugevuste vahed on 2-6 kraadi. Kõik kaapotkleidi kangas kasutatud lõngad on ühekordsed ning z-keeruga.

Tundmatu otstarbega kangakatke lõimelõng on villane, keerutugevusega 41-45 kraadi. Keerutugevuse vahe on 4 kraadi. Kangakatke koelõng on samuti villane, keerutugevusega 21-27 kraadi ning keerutugevuse vahe on seega 6 kraadi. Mõlemad lõngad on ühekordsed ja z-keeruga.

3.3.2. Lõngade jämedused

Lõngade jämedusi mõõtsin minimaalselt kümnest kohast. Graafikutel on toodud lõngade jämedused sama kanga ühte tüüpi lõime- või koelõnga vähima ja suurima tulemusega. Lõnga jämeduse suurima ja väikseima väärtuse vahe on välja toodud lõngajämeduse vahena. Väiksema numbrilise väärtusega on lõnga jämeduse varieeruvus väiksem, suuremaga suurem. Alljärgnevatel joonistel on toodud ära lõngajämeduse minimaalne ja maksimaalne väärtus, jooniste vertikaalteljel on jämedus millimeetrites, horisontaalteljel lõnga number.

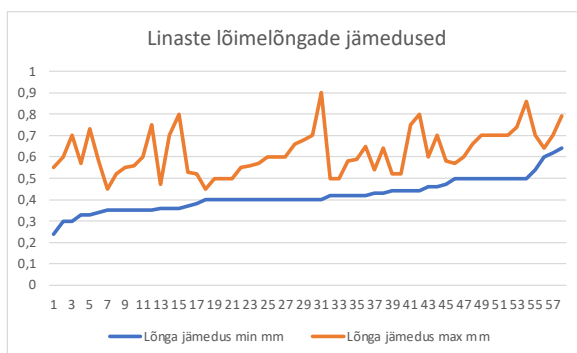
Lõngade jämedus lõime- ja koelõngades

Lõimelõngad. 98st lõimelõngast on 58 linased, 8 puuvillased ja 32 villased. Kõigi lõngatüüpide jämeduste vahemik on alates 0,24 mm kuni 1 mm.

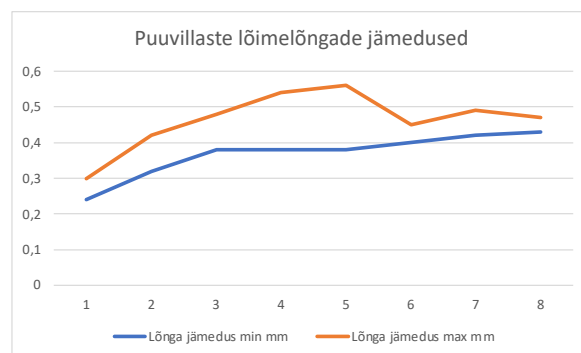
Linaste lõimelõngade jämedused jäävad vahemikku 0,24-0,9 mm. Selgelt ülekaalus vahemikku jämeduste osas ei eristu. (Joonis 23)

Varieeruvus lõngade jämeduses ühe kanga sama lõime ulatuses on üsna suur, erinevus kõigub 0,04-0,5 mm vahel. Selgelt eristuvat ülekaalu ühegi vahemiku osas ei ole.

Puuvillaste lõimelõngade jämedused on vahemikus 0,24-0,56 mm. Kolm kaheksast puuvillastest lõimelõngast on minimaalse jämedusega 0,38 mm. Keskmine maksimaalne jämedus on 0,42-0,49 mm, milliseid on kaheksast lõimelõngast viis. (Joonis 24)

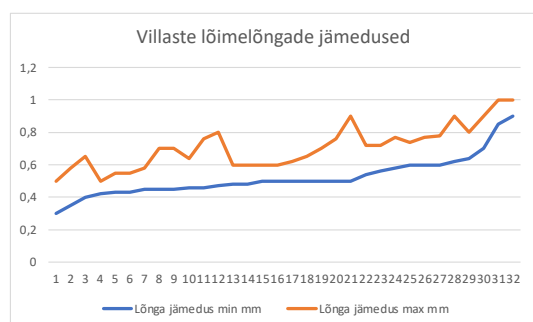


Joonis 23. Linaste lõimelõngade jämedused.



Joonis 24. Puuvillaste lõimelõngade jämedused.

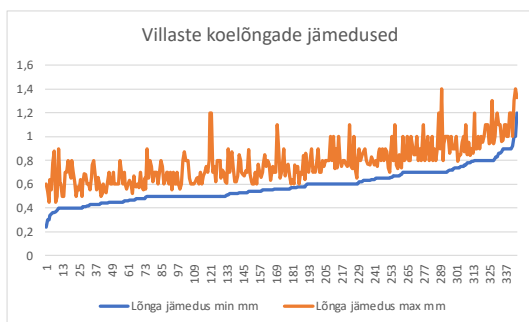
Lõnga jämeduse erinevuse vahemik on puuvillastel lõimelõngadel vahemikus 0,04-0,18 mm.



Joonis 25. Villaste lõimelõngade jämedused.

Villaste lõimelõngade jämedused on vahemikus 0,3-1 mm. (Joonis 25)

Lõnga jämeduse variatsioon ühe lõnga raames on vahemikus 0,08-0,4 mm, mis on märgatavalt vähem kui linastel ja puuvillastel lõngadel.



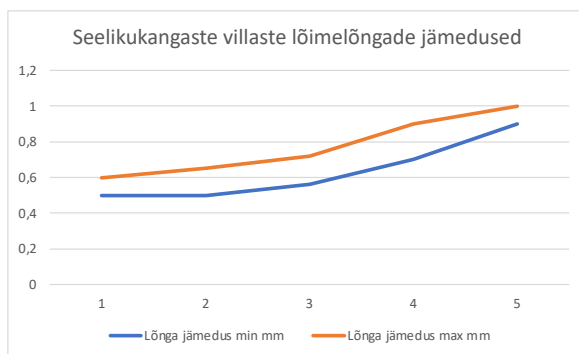
Joonis 26. Villaste koelõngade jämedused.

Koelõngad. 346st koelõngast on üks puuvillane ning 345 villased lõngad. Puuvillane lõng on jämedusega 0,35-0,4 mm, jämeduse vahe on seega 0,05 mm. Villased koelõngad on jämedusega 0,24-1,4 mm. (Joonis 26)

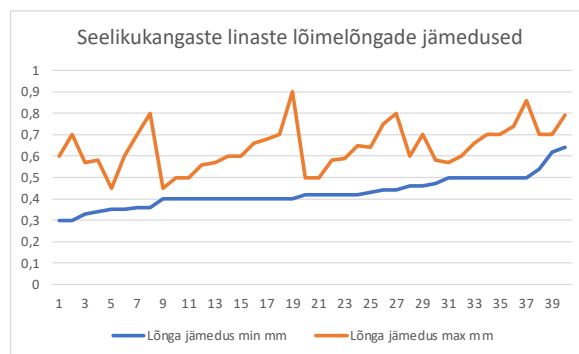
Villaste koelõngade jämeduse vahe ühe kanga ühe lõngatüübi raames jääb 0,02-0,7 mm vahele. Suuremat kui 0,4 mm vahet esineb 346 lõngast vaid üheksal juhul.

Lõngade jämedused esemegruppide kaupa

Seelikute kangad. Seelikute lõimelõngad on puuvillased, linased ja villased, kokku 53 erinevat lõnga. Lõimelõngadest 5 on villased, 8 puuvillased ja 40 linased. Kõik puuvillased lõimelõngad valimis on seelikukangaste lõimed ning on ära toodud eelneval leheküljel, joonisel 24.

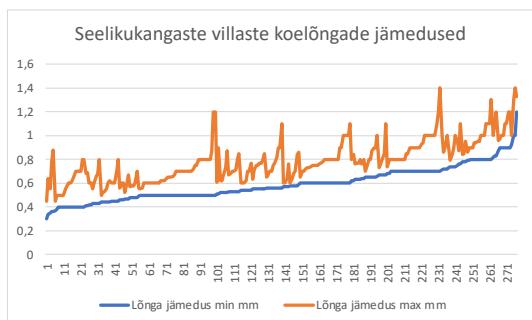


Joonis 27. Seelikukangaste villaste lõimelõngade jämedused.



Joonis 28. Seelikukangaste linaste lõimelõngade jämedused.

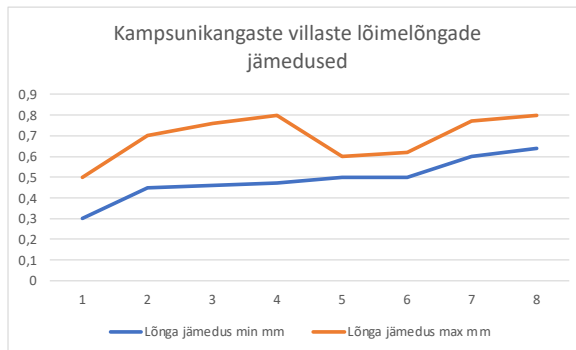
Seelikukangaste villaste lõimelõngade jämedus on 0,5-1 mm vahemikus. Lõngade jämeduste vahed on 0,1-0,2 mm. (Joonis 27) Linaste lõimelõngade jämedus varieerub enam, olles vahemikus 0,3-0,9 mm. Lõngajämeduse vahe linaste lõimelõngade puhul on 0,05-0,5 mm. (Joonis 28)



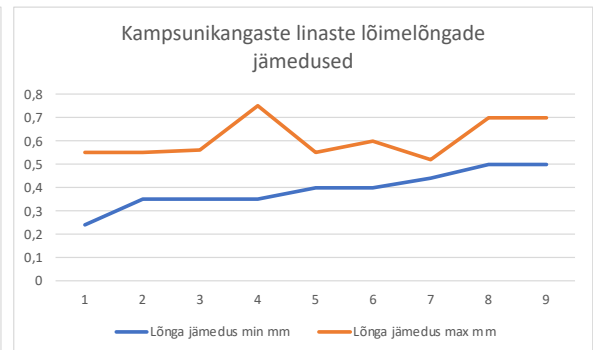
Joonis 29. Seelikukangaste villaste koelõngade jämedused.

Seelikukangaste 278st koelõngast üks on puuvillane, mis on jämedusega 0,35-0,4 mm ning jämeduse vahega 0,05 mm. Ülejäänud 277 koelõnga on villased. Villaste koelõngade jämedused jäävad vahemikku 0,3-1,4 mm. Lõngade jämeduse vahed on 0,02-0,7. Sealjuures vahega, mis on suurem kui 0,5 mm, on 277st villasest koelõngast ainult 8. (Joonis 29)

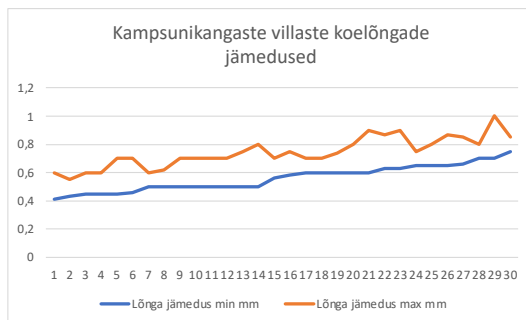
Kampsunite kangad. Kampsunite erinevaid lõimelõngu on 17, millest 9 on linsed ja 8 villased. Villaste lõimelõngade jämedus jääb vahemikku 0,3-0,8 mm. Lõnga jämeduse vahed on 0,1-0,33 mm. (Joonis 30) Linaste lõimelõngade jämedused on vahemikus 0,24-0,75 mm ning jämeduste vahe on 0,08-0,4 mm (joonis 31).



Joonis 30. Kampsunikangaste villaste lõimelõngade jämedused.



Joonis 31. Kampsunikangaste linaste lõimelõngade jämedused.

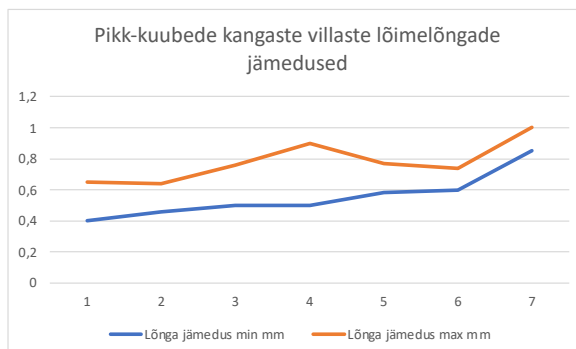


Joonis 32. Kampsunikangaste villaste koelõngade jämedused.

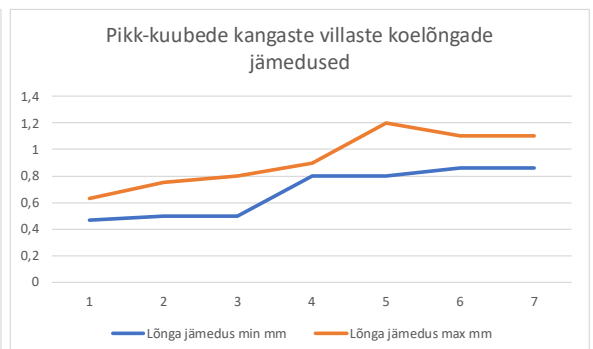
Kampsunite kõik 30 koelõnga on villased. Lõngade jämedused varieeruvad vahemikus 0,41-1 mm. Sealjuures lõngade jämeduste vahed on vahemikus 0,1-0,3 mm. (Joonis 32)

Üle 0,3 mm jämeduse vahega on 30st lõngast ainult kolm.

Pikk-kuubede kangad. Pikk-kuubede kõik seitse erinevat lõimelõnga on villased. Lõimelõngade jämedused jäävad vahemikku 0,4-1 mm. Lõngade jämeduse vahed on 0,14-0,4 mm. Sealjuures ainult ühe lõnga puhul on vahe 0,4 mm, ülejäänud kuue lõimelõnga puhul jäävad vahed alla 0,26 mm. (Joonis 33)



Joonis 33. Pikk-kuubede kangaste villaste lõimelõngade jämedused.



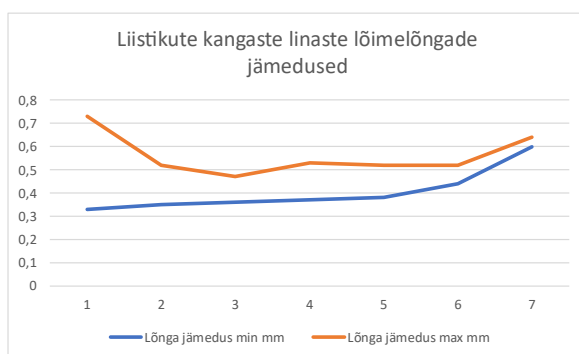
Joonis 34. Pikk-kuubede kangaste villaste koelõngade jämedused.

Pikk-kuubede seitse erinevat koelõnga on samuti kõik villased. Lõngade jämedused on vahemikus 0,47-1,1 mm. Sarnaselt lõimelõngadele on lõngade jämeduse vahed väikesed,

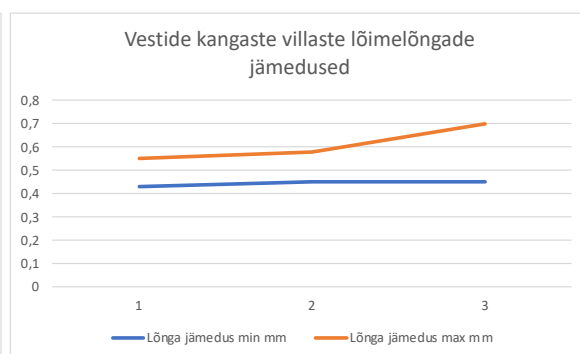
0,1-0,4 mm, millest kõigest üks on 0,4 mm vahega, teised kuus on vähem kui 0,3 mm erinevusega. (Joonis 34)

Liistikute ja vestide kangad. Kõik valimi liistikud on Jüri kihelkonnast ning linaste lõimelõngadega. Erinevaid lõimelõngu on Jüri liistikutel seitse. Lõngajämedused varieeruvad 0,33-0,73 mm vahel. Lõngade jämeduste vahed on 0,04-0,4 mm, sealjuures ainult üks lõng on 0,4 mm variatsiooniga. Kuus lõimelõnga on lõngajämeduse vahega 0,04-0,17 mm. (Joonis 35)

Valimi kolm vestikangaste lõimelõnga on villased, lõnga jämedusega 0,43-0,7 mm. Lõnga jämeduse vahemikud on 0,12-0,25. Üks kolmest on suurema variatsiooniga kui teised kaks, vahega 0,25 mm, samas kui teised on vahedega 0,12 ja 0,13 mm. (Joonis 36)



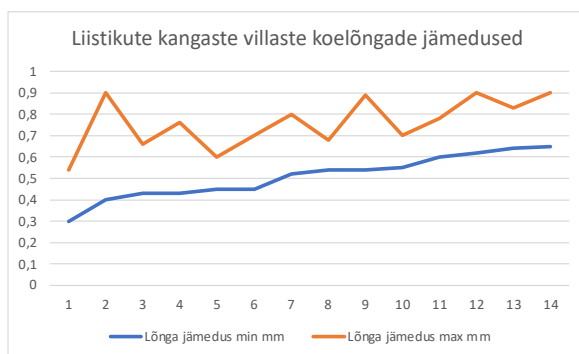
Joonis 35. Liistikute kangaste linaste lõimelõngade jämedused.



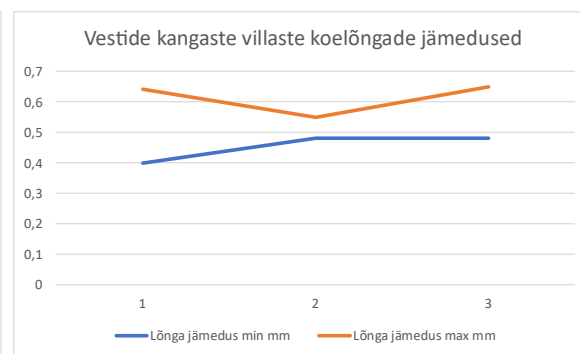
Joonis 36. Vestide kangaste villaste lõimelõngade jämedused.

Valimisse kuuluvates liistikute kangastes on kasutatud 14 erinevat koelõnga, mis on kõik villased. Lõngade jämedused on 0,3-0,9 mm. Lõngade jämeduse vahed on vahemikus 0,14-0,5 mm. 11 koelõnga puhul on vahe väiksem kui 0,28 mm. (Joonis 37)

Kolme vestikanga kangastes on kolm erinevat villast koelõnga, mille jämedus jääb vahemikku 0,4-0,65 mm. Lõnga jämeduse vahed on 0,07, 0,17 ja 0,24 mm. (Joonis 38)

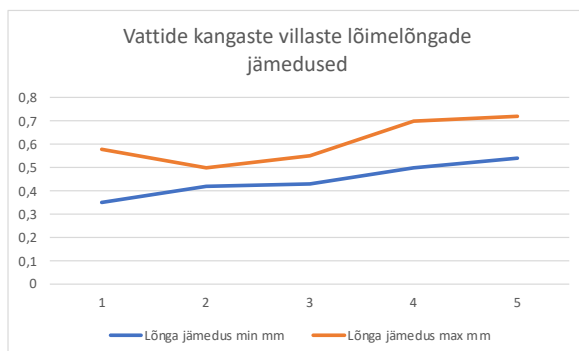


Joonis 37. Liistikute kangaste villaste koelõngade jämedused.

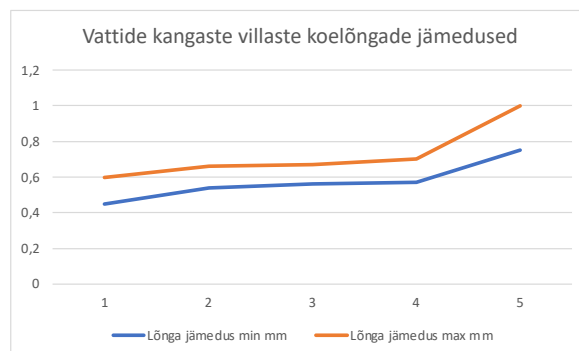


Joonis 38. Vestide kangaste villaste koelõngade jämedused.

Vattide kangad. Vattide kangastes on kasutatud viit erinevat villast lõimelõnga, mille jämedus jääb vahemikku 0,35-0,72 mm. Lõnga jämeduse vahed on 0,08-0,23 mm. (Joonis 39) Vattide kangastes kasutatud viis erinevat koelõnga on jämeduses 0,45-1 mm. Lõngajämeduse vahed jäävad koelõngadel vahemikku 0,11-0,25 mm. (Joonis 40)



Joonis 39. Vattide kangaste villaste lõimelõngade jämedused.



Joonis 40. Vattide kangaste villaste koelõngade jämedused.

Pükste kangad. Pükste kangaid on valimis kaks, kahe erineva villase lõime- ja koelõngaga. Lõimelõngade jämedused on 0,48-0,6 mm ja 0,6-0,78 mm, vastavalt vahedega 0,12 ja 0,18 mm. Koelõngade jämedused on 0,5-0,6 mm ja 0,47-0,6 mm. Lõngajämeduse vahed on vastavalt 0,1 ja 0,13 mm.

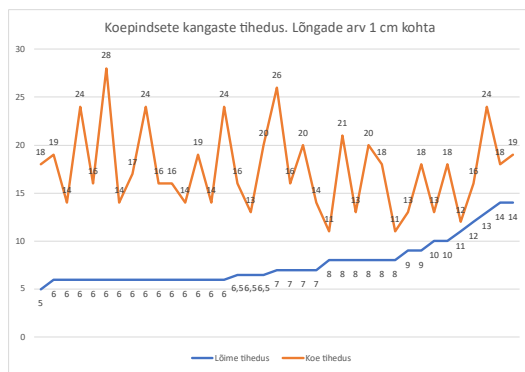
Üksikesemete kangad. Kaapotkleidi kangal on kasutatud kolme erinevat lõimelõnga, kaks neist linased, üks villane. Villase lõnga jämedus on 0,48-0,6 mm, vahega 0,12 mm. Linaste lõngade jämedused on 0,4-0,5 mm ja 0,43-0,54 mm, vastavalt vahedega 0,1 ja 0,11 mm. Kaapotkleidi koes on kasutatud kuut erinevat villast lõnga, mis on jämedusega vahemikus 0,5-0,9 mm. Lõngajämeduse vahed jäävad 0,1 ja 0,4 mm vahele. Viis koelõnga on jämeduse vahega alla 0,18 mm, ühe vahe on 0,4 mm.

Täpsustamata otstarbega kangakatke lõimelõng on villane. Lõimelõnga jämedus on vahemikus 0,62-0,9 mm, mille vahe on 0,28 mm. Kangakatke koelõng on samuti villane. Koelõnga jämedus on vahemikus 0,24-0,6 mm ning seega jämeduse vahe on 0,36 mm.

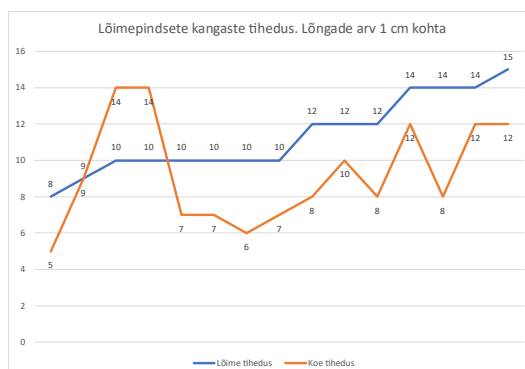
3.3.3. Kangaste tihedus

Valimi 79st kangast 37 on koepindsed, 15 lõimepindsed ja 27 tasapindsed. Koepindse kanga puhul domineerib visuaalselt koelõng, lõimepindsel lõimelõng. Tasapindse kanga puhul on visuaalselt kude ja lõim võrdse visuaalse kaaluga. Käesolevas töös olen määranud kangad gruppidesse visuaalse vaatluse alusel. Lõngade erinevate jämeduste ja materjalide tõttu ei oleks numbrilistest väärtustest lähtuv jagamine korrektne, määramaks visuaalset dominanti.

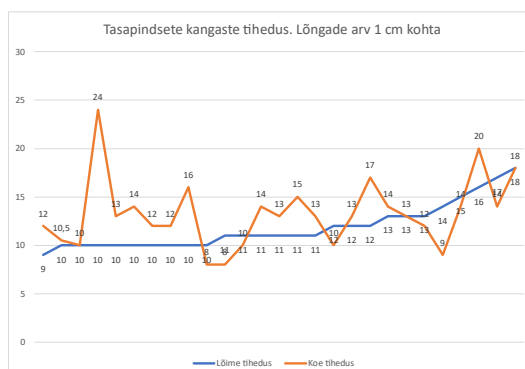
Koepindsed on valdavalt seelikud, 33 seelikut valimis olevast 46 seelikust. Dreillkoes kangastes vaheldub koe- ja lõimepindne pind ent kuna visuaalselt on koepindset ala rohkem, on siinkohal kõik neli kangast määratud koepindsete kangaste hulka. Lõimepindsed on Pakri seelikud ja erinevatest esemegruppidest muud esemed, kindlat suundumust välja ei joonistunud. Võrdse koega on samuti kõiki esemetüüpe. Alljärgnevatel joonistel on toodud ära kangaste lõime- ja koetihedus 1 cm lõigul, jooniste vertikaalteljel on lõngade arv 1 cm kohta, horisontaalteljel lõnga number.



Joonis 41. Koepindsete kangaste tihedus.



Joonis 42. Lõimepindsete kangaste tihedus.



Joonis 43. Tasapindsete kangaste tihedus.

Koepindsed kangad. Koepindsete kangaste tihedusi mõõtes ilmnes, et koetihedus varieerub 11st koelõngast 28ni sentimeetril, samas kui lõimede tihedus on suures osas 6-8 lõime vahel, mõnede eranditega (joonis 41). Enim lõimelõngasid on 14, mida esineb kahel juhul, naiste kampsuni ja liistiku kanga koes. Vähim lõimelõngasid on viis, mida esineb ühes seelikukangas. Koepindsed kangad on poolvillased ühe täisvillase erandiga.

Lõimepindsed kangad. Lõimepindsete kangaste koe- ja lõimetihedused on võrdlemisi selges seoses ja sarnased. Enamikel juhtudel on lõimelõngasid rohkem kui koelõngu, ehkki mitte väga suurel määral. Kahel juhul on koelõngu rohkem ning ühel juhul on lõngu võrdselt. (Joonis 42)

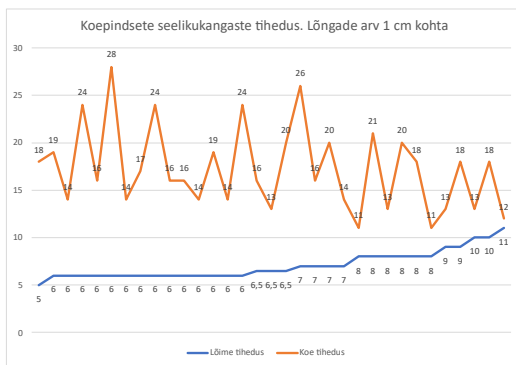
Lõimepindsed kangad on kõik täisvillased ning valdavalt meeste rõivad, pikk-kuued, vatid ja püksid. Samuti on lõimepindsed Pakri saarte seelikud.

Tasapindsed kangad. Tasapindsete kangaste koe- ja lõimetihedused on võrdlemisi võrdsed. Enamikel juhtudel on lõime- ja koelõngasid enamvähem võrdselt. Mõned kõikumised esinevad, ehkki mitte väga suurel määral. Kõige suurema erandina on risttoimne kangas, mis visuaalselt on tasapindne aga 10 lõime kohta on 24 koelõnga. (Joonis 43)

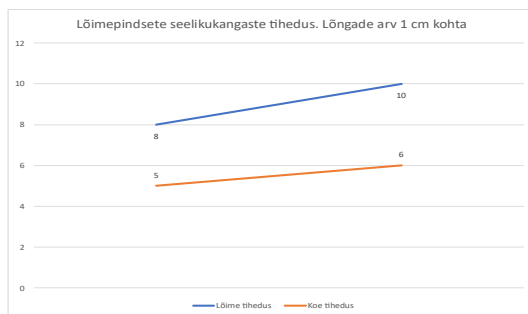
Tasapindsed kangad on nii poolvillased kui täisvillased, 10 lõimelõnga on villased, 18 linased ja puuvillased. Ühes kangas on lõimeks nii villane kui linane.

Kangaste tihedus esemegruppide kaupa

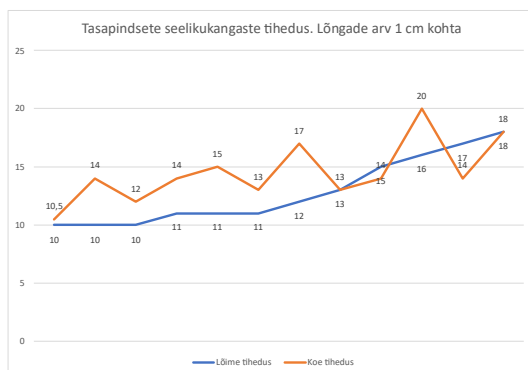
Seelikukangad. Harjumaa seelikute kangad on valdavalt koepindsed. Koepindsed on 47st seelikukangast 33. Tasapindseid seelikukangaid on 12. Ainsad lõimepindsed on Pakri saarte seelikud. Lõimede tihedus on kõigil seelikutel võrdlemisi sarnane, tihedus jääb 5 ja 18 lõime vahele sentimeetri kohta.



Joonis 44. Koepindsete seelikukangaste tihedus.



Joonis 45. Lõimepindsete seelikukangaste tihedus.



Joonis 46. Tasapindsete seelikukangaste tihedus.

Koepindsetel seelikutel on lõimetihedused 5 ja 11 vahel, millest enamik ehk 30 kangast 33st on tihedusega vahemikus 6-9 lõime 1 cm kohta. Leidub ka üks kangas lõimetihedusega 5 ja kaks kangast lõimetihedusega 10.

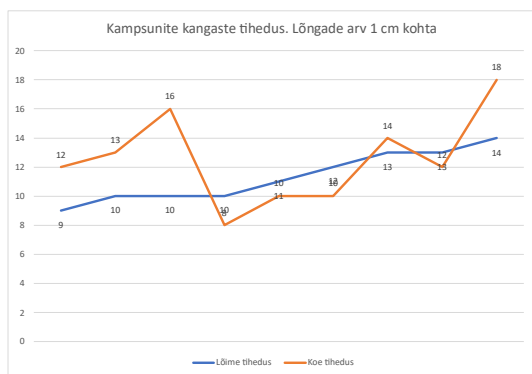
Koepindsetel seelikutel on koetihedused vahemikus 11 ja 28 koelõnga 1 cm kohta, millest kõik variandid on võrdlemisi ühtlaselt esindatud ja ei eristu peamist vahemikku. (Joonis 44)

Lõimepindsetel Pakri seelikutel on lõimetihedused 8 ja 10 lõime 1 cm kohta. Koetihedus on vastavalt 5 ja 6. (Joonis 45)

Lõime- ja koetiheduse vahe lõimepindsetel seelikukangastel ei ole suur ent visuaalselt on lõim selgelt domineeriv. Pakri seelikute kangas eristub teistest Harjumaa seelikutest kõigis uuritud kategooriates.

Tasapindsete seelikukangaste lõimetihedus on tihedam kui koepindsetel, jäädes vahemikku 10-18 lõime 1 cm kohta, jaotudes selles vahemikus võrdlemisi võrdselt.

Tasapindsete seelikukangaste koetihedus on sarnane lõimetihedusele, jäädes vahemikku 10,5-20 koelõnga 1 cm kohta. Enamasti on koetihedus lõimetihedusest suurem, erandiks on kaks võrdset ja kaks vähema koetihedusega kangast. (Joonis 46)

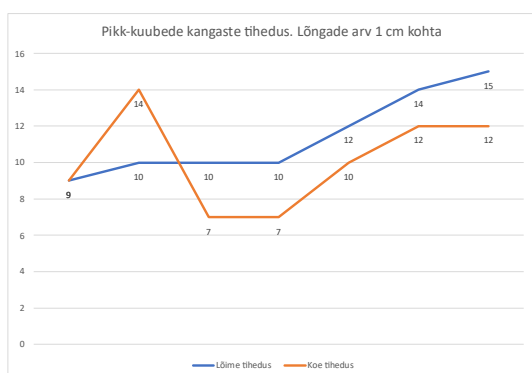


Joonis 47. Kampsunite kangaste tihedus.

Kampsunite kangad. Harjumaa kampsunite kangad on valdavalt tasapindsed. Tasapindsed on kaheksa kangast üheksast. Koepindne on üks kampsunikangas, Jüri drellkoes kangas, mis erineb teistest kampsunitest ka koekirja poolest ning on Jüri kihelkonnale iseloomulik. Lõimepindseid kangaid kampsunikangaste hulgas ei ole.

Kampsunikangaste lõimetihedused ei erine kuigivõrd, varieerudes 9 ja 14 vahel 1 cm kohta. Koetiheduses on pisut suurem variatsioon,

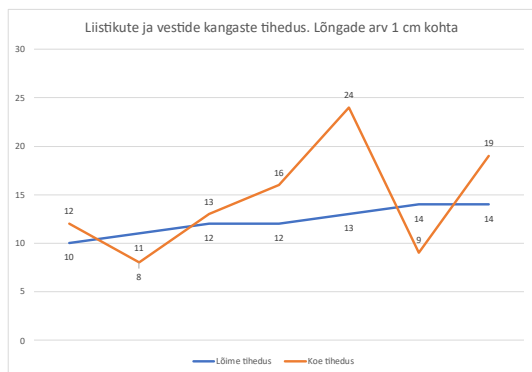
vahemikuga 8-18 koelõnga 1 cm kohta. (Joonis 47)



Joonis 48. Pikk-kuubede kangaste tihedus.

Pikk-kuubede kangad. Harjumaa pikk-kuubede kangad on eranditult lõimepindsed. Kangaste tihedus lõime ja koe osas ei erine väga palju ent visuaalselt on lõim domineerivam.

Lõimetihedused varieeruvad 9 ja 15 vahel 1 cm kohta. Koetihedused on vahemikus 7 ja 14 koelõnga 1 cm kohta. Koe- ja lõimetiheduse omavaheline erinevus on väike. (Joonis 48)

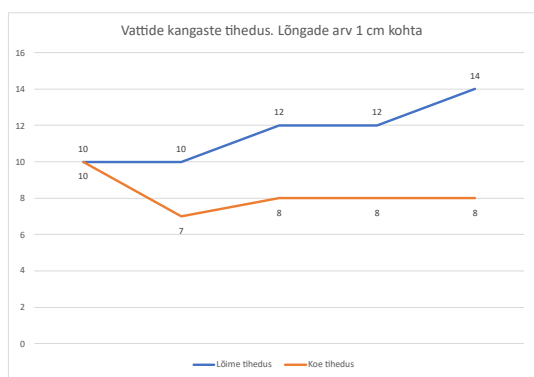


Joonis 49. Liistikute ja vestide kangaste tihedus.

Liistikute ja vestide kangad. Harjumaa liistikute ja vestide kangad on nii koe- kui tasapindsed. Kõik liistikud on Jüri ja mõlemad vestid Nissi kihelkonnast. Mõlemad vestid on tasapindse koega ning viiest liistikust kolm on koepindsed ja kaks tasapindsed.

Lõimetihedus varieerub vähe, jäädes vahemikku 10-14 lõime 1 cm kohta. Koetiheduses on erinevused suured, vahemik on 8-24 koelõnga 1 cm kohta. Vestide puhul on koetihedus väiksem, 8 ja 9 vastavalt. Liistikute koetihedus on 12-24

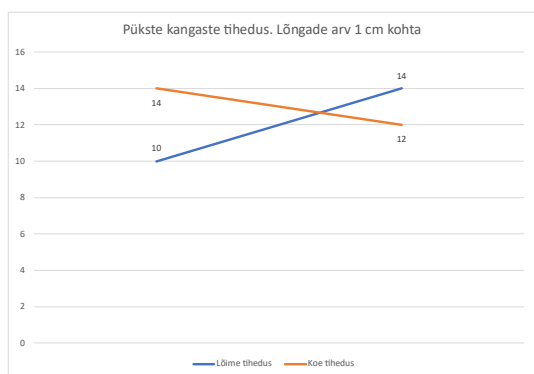
koelõnga 1 cm kohta. (Joonis 49)



Joonis 50. Vattide kangaste tihedus.

Vattide kangad. Harjumaa vattide kangad on ühe erandiga lõimepindsed. Üks kangas on tasapindne.

Lõimetihedus varieerub vähe, 1 cm kohta on 10-14 lõime. Koelõngade tihedus kuigivõrd ei erine, vahemik on 7-10 koelõnga 1 cm kohta. Viiest esemest kolme koelõngade tihedus on 8 lõnga 1 cm kohta. (Joonis 50)



Joonis 51. Pükste kangaste tihedus.

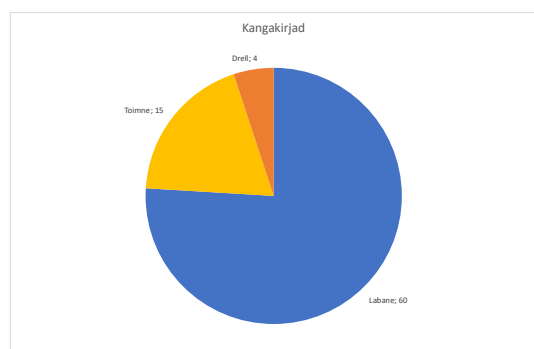
Pükste kangad. Pükse leidis valimis kaks paari, üks Jüri ja teine Kose kihelkonnast. Mõlemad pükste kangad on visuaalselt lõimepindsed.

Jüri pükste kanga lõimetihedus on 1 cm kohta 10 lõime, Kose pükste kangal vastavalt 14. Koelõngade tihedus on Jüri pükste kangal 14, Kose puhul 12. (Joonis 51)

Üksikesemete kangad. Üksikesemetena on valimis üks kaapotkleit ning üks tundmatu otstarbega kangakatke. Kaapotkleidi kanga tihedus on 1 cm kohta 11 lõime- ning 13 koelõnga. Kangakatke tihedus on 1 cm kohta 10 lõime- ning 24 koelõnga.

3.3.4. Kangakirjad

Valimisse kuuluvatel kangastel on kasutatud nii labast, toimset kui drellkirja (joonis 52). Kõige enam on kasutatud labast kangakirja. 79st kangast 60 on labases kirjas. Labase kangakirja puhul on kirjakorras kaks teineteisele vastupidi ristlevat lõimelõnga ja kaks vastupidi ristlevat koelõnga. Koelõng ristleb ühekaupa ühe lõimelõnga alt ja järgmise pealt. (Kelpman 2016, lk 36)



Joonis 52. Kangakirjad.

14 kangast on toimses kirjas, 13 neist tasapindsed toimsed ning üks risttoimne. Toimset kirja iseloomustavad diagonaalsed toimejooned kangamustris. Tasapindse toimse kirja puhul on lõime ja kudet võrdselt näha, risttoimse puhul on muster muudetud nurkseks

ja moodustuvad rombid, mille keskel on täpp. Sellist kirja nimetatakse ka hanesilmaks. (Kelpman 2016, lk 37-38, 47)

Kolmas kirjagrupp on drellkangad. Drellkude moodustub kas lõime- ja koepindsete toimsete või lõime- ja koepindsete ataspindade kombineerimisest. Atlass on ühtlase pinnaga tihe

kangas. Atlassi puhul tekivad lõimest või koest pikad lõngajooksud. Drelli puhul jäävad koe- ja lõimepinnad selgelt eristatavaks ja tekib muster. (Kelpman 2016, lk 39, 74) Selle kangakirja puhul on selgelt eristunud kasutuskohad ja -ala, drellkoed on uuritud esemetest ainult Jüri liistikud ja naiste kampsun.

Kangakirjad esemegruppide kaupa

Seelikute kangad. Seelikute kangad on valdavalt labases koes, 46st 44 on labases koes. Kaks katket, mis on esemelegendide järgi seelikukangad, on toimses koes. Mõlemad katked on pärit Raplast, sama dateeringuga ja sama üleandjaga.

Kampsunite kangad. Kampsunite kangad on enamasti labases koes. Üheksast kampsunikangast kuus on labases koes, kaks toimses ja üks drellkoes. Üheksast kampsunist seitse on dateeritud 1860ndatesse aastatesse, kaasa arvatud kaks toimset kangast.

Pikk-kuubede kangad. Pikk-kuubede kangaste puhul on toimne kiri tugevas ülekaalus, ainult üks kuuest pikk-kuue kangast oli labases kangakirjas.

Liistikute ja vestide kangad. Valimi kõik liistikud on pärit Jüri kihelkonnast, millele on iseloomulik drellkoe kasutus. Viiest liistikust kolm on drellkoed. Ülejäänud kaks on labases koekirjas, nagu ka valimi kaks meeste vesti kangast.

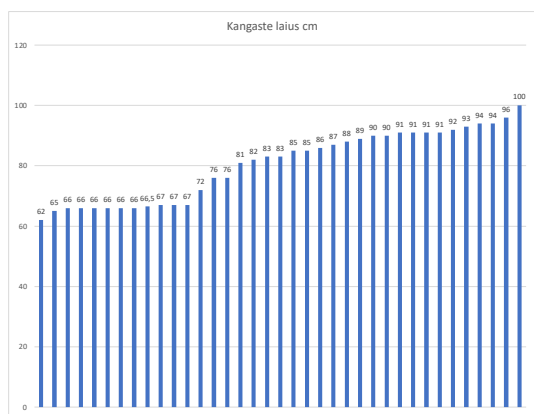
Vattide kangad. Vattide kangad jagunevad koekirjadega kaheks. Kolm viiest kangast on labases, kaks toimses koekirjas. Kõigi vattide valmistamise kohad ja dateeringud on erinevad.

Pükste kangad. Mõlemad valimisse kuuluvad pükste kangad on toimses koekirjas.

Üksikesemete kangad. Kaapotkleidi koekiri on labane. Tundmatu otstarbega kangakatke on risttoimne ehk hanesilmamustriga.

3.3.5. Kangaste laiused ja ultusääred

Ultusääred on nähtavad 33 kangal. Neist kahel on servades kasutatud topeltlõimi. Triibuliste kangaste puhul on triipude värve külgedel kaasas veetud kõigil juhtudel peale ühe, kus on lõng igal triibul katkestatud ja peidetud koe sisse. 19 kangal on ultusääred korrektseid ja sirged, 14 kanga puhul on servad robustsed ja ebaühtlased. Ultusääre omadustel ei ole selgelt välja joonistuvat seost esemetüübi, asukoha ega valmistamise ajaga. Samuti ei ole kindlat korrelatsiooni lõngade ühtluse osas.



Kanga laius on distantis ühest ultusäärest risti üle kanga teiseni. Kanga laiust ei ole võimalik mõõta kõigil esemetel kuna lõikelised osad on lõigatud, mitte kasutatud kangalaidu tervikuna. Kanga laiust on võimalik mõõta 37 esemel 75st. Kõige kitsam kangas on 62 cm, kõige laiem 100 cm. (Joonis 53)

Ühe grupi moodustasid kangad laiusega 65-67 cm, mis on erinevat tüüpi esemed ning pärit erinevatest kihelkondadest. Valmistamise ajad jäävad neil esemetel esemelegendide põhjal enamikus 1850-1870 aastate vahele.

Teise peamise grupi laiusega 80-100 cm moodustavad seelikud ja kaapotkleit. Esemel on pärit erinevatest kihelkondadest ning valmistamise ajad varieeruvad terve uuritava perioodi ulatuses.

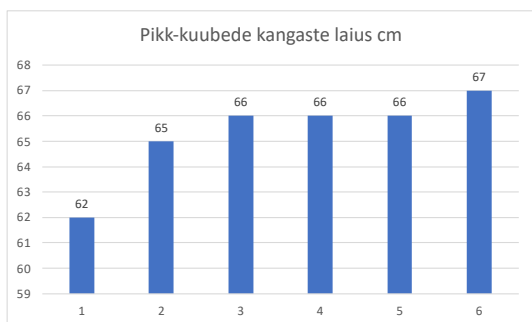
Kangaste laiused esemegruppide kaupa

Seelikute kangad. Valimist on mõõdetava laiusega 27 seelikukangast 46st. Kangastest, mida polnud võimalik mõõta, on üks väga katkise servaga seelik ning ülejäänud väiksemad kangaste katked.

Harjumaa seelikute kangad on enamjaolt üsna laiad, peamiselt vahemikus 81-100 cm. 27st kangast 20 jäävad mõõdudelt sellesse vahemikku. Kõige kitsamad kangad on 66 cm laiad. Kitsamate kangaste hulgas on erinevate Pakri saarte seelikud. Valmistamise ajad on Joonis 54)

Kampsunit kangad. Mõõdetava laiusega on üheksast kampsunikangast kolm. Kampsunit kehaosad on tihti lõigatud ning kanga laiust on võimalik mõõta seeside osas neil kampsunitel, millel on seesid.

Kolmest kangast kaks on sarnase laiusega, vastavalt 66 ja 66,5 cm. Kolmas kangas on 76 cm lai. Kangad on pärit erinevatest kihelkondadest. Valmistamise aeg esemelegendide järgi on kõigil kolmel 1860ndad aastad. (Joonis 55)



Joonis 56. Pikk-kuubede kangaste laius sentimeetrites.

Pikk-kuubede kangad. Valimi kõik kuus pikk-kuubede kangast on mõõdetava laiusega. Pikk-kuubede lõikeline lahendus kasutab ära võimalikult suures osas terve kangalaiuse, mis võimaldab mõõta kanga laiust mitmest kohast.

Kangaste laiused jäid vahemikku 62-67 cm. Kangaste dateeringud on esemelegendide järgi erinevad ning need on valmistatud erinevates kihelkondades. (Joonis 56)

Liistikute, vestide, vattide ning pükste kangad. Liistikute, vestide, vattide ning pükste kangad valimis ei ole mõõdetava laiusega.

Üksikesemete kangad. Üksiku teadmata otstarbe kangatüki laiust ei ole võimalik mõõta. Kaapotkleidi kanga laius on 83 cm. Kaapotkleit on valimi ainus ese Harju-Jaani kihelkonnast ning ei ole võimalik võrrelda kanga laiust teiste sama kihelkonna esemete laiustega.

3.3.6. Kangaste viimistlus

Uuritud kangastest on 59 vanutamata, 6 kerge vanutusega, 8 keskmise vanutusega ja 2 tugeva vanutusega. Vanutusastet hindasin visuaalse vaatlusega ja võrdluse abil. Kõik



Foto 10. Vanutamata näidis. ERM A 569:76, Rapla seelikukatke.



Foto 11. Kerge vanutuse näidis. ERM 10603, Nissi meeste pikk-kuub.



Foto 12. Keskmise vanutuse näidis. ERM 9603, Rapla meeste vatt.



Foto 13. Tugeva vanutuse näidis. ERM 15652, Juuru naiste pikk-kuub.

poolvillased esemed valimis on vanutamata. Vanutust esineb ainult täisvillastel kangastel erinevas astmes.

Kerge vanutuse puhul on kanga pind ühtlaselt õrnalt karvane ja kude selgelt nähtav. Keskmise vanutuse korral on kanga pind ühtlaselt karvane ja kude veel selgelt nähtav. Tugeva vanutuse kategooriasse kandsin esemed, mille pind on ühtlaselt karvane, ühtlane ja kude kehvasti nähtav. (Foto 10, 11, 12 ja 13)

Kangaste viimistlus esemegruppide kaupa

Seelikute kangad. Kõik valimi seelikukangad on vanutamata, kaasa arvatud täisvillased Pakri seelikud. Kõik seelikukangad on erinevatest kihelkondadest ning erinevate dateeringutega.

Kampsunite kangad. Valimi üheksast kampsunikangast üks on keskmise vanutusega, kaks kerge vanutusega ning kuus vanutamata. Kerge vanutusega kaks kangast on pärit Nissi kihelkonnast ning esemelegendide järgi mõlemad valmistatud 1860ndatel aastatel. Vanutamata ning keskmise vanutusega kangad on erineva päritolu ning valmistamise ajaga.

Pikk-kuubede kangad. Kuuest pikk-kuue kangast on kaks kerge vanutusega, kolm keskmise vanutusega ning üks tugeva vanutusega. Vanutamata kangaid pikk-kuubede kangaste hulgas ei ole. Kangad on pärit erinevatest kihelkondadest ning on esemelegendide järgi erinevate valmistamise aegadega.

Liistikute ja vestide kangad. Kõik valimi viis liistikut ja üks vest on vanutamata kangastest. Neli liistikut on pärit Jüri ning üks vest Nissi kihelkonnast. Esemete dateeringud on erinevad.

Vattide kangad. Viiest valimi vatikangast üks on kerge vanutusega, kolm keskmise vanutusega ning üks tugeva vanutusega. Vattide kangad on erinevatest kihelkondadest ning esemelegendide järgi erinevate dateeringutega.

Pükste kangad. Valimi kahest pükste kangast üks on kerge vanutusega, teine keskmise vanutusega. Kangad on pärit erinevatest kihelkondadest ning on erinevate valmistamisaegadega.

Üksikesemete kangad. Kaapotkleit ning tundmatu otstarbega kangakatke on mõlemad vanutamata.

3.4. Tulemuste kokkuvõte

Uurisin ERMi kogudest 75 eset, millel esines 79 erinevat kangast. Nendel kangastel kasutatud lõimelõngadest 58 on linased, 8 puuvillased ning 32 villased, seega kokku oli erinevaid lõimelõngu 98. Koelõngu oli kokku 346, millest üks oli puuvillane ning ülejäänud villased. Kõige suurema grupi uuritavate esemete hulgas moodustasid seelikud ning seelikukatked, mida oli kokku 46.

Uuritust nähtub, et lõimelõngad on enamasti ühekordsed, 98st kõigest 7 on kahekordsed. Kahekordsed lõimelõngad on ainult puuvillased. Villased ja linased lõimed on kõik

ühekordsed. Samuti on koelõngad peamiselt ühekordsed, 346st kõigest kaks lõnga on korrutatud. Üks neist kahekordne, teine neljakordne.

Keerusuunad on uuritud lõngadel ülekaalukalt z-keerud. Ainult üks ühekordne lõng on s-keeruga, kõik teised ühekordsed lõngad on z-keeruga. S-keeruga on puuvillane lõimelõng. Samuti esineb erinevaid keerusuundi korrutatud lõngadel, esineb nii zzS, ssZ kui zzzzS variante. Sealjuures zzS ja ssZ lõngad on puuvillased ning zzzzS villane lõng. Kokku 98% kõigist uuritud lõngadest on z-keeruga ning selles ei ole piirkondlikke erinevusi. Kuna kõik erandid peale ühe on seotud puuvillase lõngaga, mis ei ole kodus kedratud, siis võib öelda, et Harjumaal 18. ja 19. sajandil on iseloomulik, et kõik lõngad on kedratud z-keeruga.

Linaste lõimede keerutugevused on vahemikus 20-42 kraadi ja seda üle kõigi esemegruppide, ei eristunud selget trendi üheski esemeliigis. Linased lõngad on võrdlemisi ühtlase ketrusega, keerutugevus erineb ühe lõngatüübi raames kuni 11 kraadi, kõige enam kõigest 4 kraadi. Võttes arvesse linase lõnga jämeduste variatsiooni ühe lõngatüübi raames, mis võis kõikuda isegi kuni 0,5 mm vahemikus, on keerutugevused väga stabiilsed. Linase lõnga jämedused jäid vahemikku 0,24-0,9 mm, seega leidis väga erineva jämedusega lõngu, tihti sama kanga lõimes. Üks põhjustest võib olla toormaterjali omapära. Samuti on võimalik, et tegu on erinevate lõngadega, mis ühte lõime kokku kääriti. Linase lõimega esemetel ei eristunud selget korrelatsiooni jämeduse ja keerutugevuse ning esemetüübi vahel.

Puuvillaste lõimede keerutugevused on vahemikus 28-49 kraadi. Keerutugevus varieerus väga vähe, erinevus sama lõngatüübi sees oli keskmiselt 4 kraadi. Puuvillaste lõngade jämedus on keskmiselt 0,42-0,49 mm, mis samuti väga väike variatsioon. Kõik puuvillased lõngad antud valimis on seelikukangaste lõimed.

Villased lõimelõngad on keerutugevustega vahemikus 24-60 kraadi, mis varieeruvad 2-13 kraadi ühe lõimelõnga piires, ehkki valdavalt alla 10 kraadi. Sealjuures on villased lõimelõngad kõigist materjalidest kõige ühtlasema jämedusega, mis varieerub ühe lõngatüübi raames 0,08-0,4 mm. Lõngade enda jämeduste variatsioon on suur, leidub nii ülipeenikesi 0,3 mm kui jämedaid 1 mm lõimelõngasid. Villased koelõngad on keerutugevustega 12-50 kraadi, seega üldiselt laugemad kui lõimelõngad. Keerutugevused on kõigist materjalidest villasel kõige rohkem varieeruvad. Villaste puhul ilmnes selgelt, et lõimeks kedrati tugevama keeruga lõng ning koeks laugem, mis põhjustab suuremat variatsiooni kõigi lõngade lõikes. Villaste koelõngade jämedused varieeruvad samamoodi nagu lõimelõngadel. Kummalgi juhul ei ole jämedusel selget seost ühegi esemegrupiga. Samas tuleb märkida, et enamjaolt on lõimelõngad ühes esemes peenemad kui koelõngad.

Seelikute näol eristub grupp, mille lõimes kasutati keerutugevusi 22-42 kraadi, sealjuures koelõnga puhul on see vahemik 12-47 kraadi, millest suurem hulk on selle vahemiku esimeses pooles. Kampsunite, vattide, pükste ja pikk-kuubede puhul on nii lõimelõngad kui koelõngad kõrgema keerutugevusega kui seelikutel, sealjuures säilib trend, et koelõngad on laugema keeruga kui lõimelõngad.

Kangaid uurides selgus, et kuigi seelikud on valdavalt koepindsed, siis lõimepindsete ja tasapindsete kangaste puhul ei joonistunud välja selget esemegruppi. Kõik lõimepindsed seelikukangad on täisvillased, samas kui tasapindsed on nii täis- kui poolvillased. Valimi 79st kangast 37 on koepindsed, millest 33 olid seelikud. 15 kangast on lõimepindsed ja 27 tasapindsed.

Pükste, vattide, liistike, vestide ja pikk-kuubede kangaste lõimetihedused on võrdlemisi sarnased, jäädes üldiselt 10-14 vahele 1 cm kohta. Koelõngade tiheduses on samuti vähe vahet, olles vahemikus 7-14. Erandiks on liistikud, mille koetihedus on tunduvalt kõrgem, vahemikus 12-24 koelõnga 1 cm kohta, mis sarnaneb koepindsetele seelikutele.

Seelikute puhul eristuvad selgelt kanga tiheduse suhtes teistest kangastest koepindsed seelikud. Koepindseid seelikukangaid on kõige enam, 33 kangast 47st. Nende lõimetihedused jäävad peamiselt vahemikku 6-9 lõime 1 cm kohta, mis on märgatavalt hõredam kui teistel kangastel. Koetihedus seevastu on tihedam, vahemikus 11-28 koelõnga 1 cm kohta, sarnanedes liistikele.

Vaadeldes kangakirju selgub, et pikk-kuubede ja pükste kangad on toimsed, ülejäänud kangad on peamiselt labased, välja arvatud Jüri liistikud, mis on kõik drellkoes. Mõned toimsed kangad on ka vattide ja kampsunite hulgas. Seega võib eelneva põhjal väita, et ehkki kanga tihedused olid erinevatel rõivastel peale seelikute võrdlemisi sarnased, siis erinesid kangakirjad. Toimsed kangad kooti põhiliselt pealistrõivastele, seelikud ja muud kangad olid enamasti labases koes.

Kangaste laius jaguneb enamvähem kahte gruppi. Laiemad kangad on peamiselt 80-100 cm laiad ning need on seelikud ja kaapotkleit. Kitsamad kangad on enamjaolt vahemikus 65-67 cm laiad ja sellesse gruppi kuuluvad esemed kõigist teistest tüüpidest. Uuritust nähtub, et kangaste kudumisel peeti silmas nende otstarvet ning lõikeline lahendus tingis kootava kanga laiuse. Kangaste ultusääred on enamasti ühe lõimelõngaga servades, ainult kahel juhul on kasutatud servas topeltlõimi.

Vanutuse osas on samuti selge trend, et seelikukangad erinevad ülejäänud esemetest. Seelikukangaid ei vanutatud, küll aga teisi kangaid. Kõige tugevamalt on vanutatud ülerõivaid.

3.5. Järeldused ja arutelu

Harjumaa pool- ja täisvillased telgedel kootud rõivakangad moodustavad põneva grupi materjaliuuringuteks, millelt on võimalik välja lugeda palju informatsiooni.

98% kõigist uuritud lõngadest on ühekordsed ning z-keeruga. Sellest võib järeldada, et Harjumaal kasutati 18. ja 19. sajandil telgedel rõivakangaste kudumisel peamiselt ühekordseid z-keeruga lõngu. Märkimisväärne on asjaolu, et ka Pakri rannarootslaste kangastes kasutati eesti ketramiskultuurile sarnaselt ainult z-keeruga lõngu, erinevalt Ruhnu etnograafilistest telgedel kootud rõivakangastest, kus oli koelõngana sageli kasutusel Rootsile sarnaselt s-keeruga lõng (Eenmäe 2021). See omakorda tõstatab tulevikus uurimisteema teiste piirkondade rannarootslaste lõngakeerdude suundade osas.

Villaste lõngade jämedused varieeruvad üle kõigi esemegruppide. Keerutugevuse puhul joonistub siiski välja teatav loogika, millest võib järeldada, et seelikutel kasutati laugema keeruga koelõnga kui ülerõivastel. Põhjuseks tõenäoliselt asjaolu, et lauge keeruga lõng annab pehmema kanga ja sileda välimuse. Samuti ei ole seelikukanga juures niivõrd oluline tugevus, kuivõrd langevus ja esteetiline välimus. Samas ülerõivaste puhul on tähtis vastupidavus ja vormihoidvus, millele aitab kaasa tugevam keerd.

Linaste lõimede puhul on tõenäoliselt tegemist kodus kedratud lõngadega. Lina kasvatati palju ning lina töötlemise tööriistu leidub muuseumides rohkelt. Poolvillaste kangaste puhul valimis on peamiseks lõimematerjaliks lina. Ehkki käesoleva töö puhul linase materjali osas väga selgeid trende ei eristunud, oleks tulevikus uurimiseks põnev teema täislinased kangad ja neis kasutatavad linased lõngad.

Kõik uuritud puuvillased lõngad on ühtlase jämeduse ja keerutugevusega, mis viitab vabriku päritolule. Oluline on märkida, et tihti ei ole võimalik üheselt vahet teha vabrikulõngal ja kodus käsitsi kedratud lõngal ning see hinnang on väga subjektiivne. See probleem on valdavalt villase lõngaga, mida oli sel ajal juba vabrikulõngana vabalt saada. Sama probleemi kohtasin ka oma seminaritöös (Eenmäe 2021).

Puuvillase lõnga tööstuslikku päritolu toetab asjaolu, et puuvilla ketramiseks mõeldud tööriistu Eesti etnograafiliste leidude hulgas ei ole. Puuvilla kiud vajavad väga tugevat keerdu, et koos püsida. Samuti on puuvilla ketramisel oma tehnilised nüansid, mistõttu on villa ja lina ketramiseks sobilikud voki selleks üsna sobimatud. Näiteks Eesti traditsioonilised voki on küll klassikaliselt üsna kiired, keskmiselt suhtega 1 l vartna pööret 1 vokitatta pööride kohta ent puuvilla kiule piisava keeru andmiseks on need endiselt liiga aeglased. Samuti tõmbab voki lõnga liiga tugevalt vartna peale, mis teeb puuvilla ketramise väga keeruliseks. (Lind 2022) Seega võib arvata, et isegi kui kiudu oli, mida kodusel teel kedrata, siis selleks mitte kohandatud tööriistade ja vilumuse vähesus ei võimaldaks kedrata sedavõrd vähese variatsiooniga lõnga nagu valimis leidis.

Kangaste laiused on selges seoses kangaste otstarbega. Kangaste ultusäärtes ei ole enamasti topeltlõimi. Selle põhjusena on välja toodud, et kanga viimistlusel põhjustavad topeltlõimed servade erinevat kokku tõmbamist (ERM KV 73, lk 503). Kindlasti on see teema, mida võiks edaspidi põhjalikumalt uurida erinevate piirkondade kontekstis.

Kokkuvõtteks on uurimuse tulemusena selge, et kangaste kudumisel tehti teadlikke valikuid nii kangaste laiuse kui kasutatud materjali osas. Kangad kooti nii laiad, kui esemete valmistamiseks vajalik oli, ei kasutatud standardselt ühte laiust näiteks nii seelikuteks kui ülerõivasteks. Kangaste kudumisel kasutati lõngu, mis jämeduselt ja keerutugevuselt vastasid kanga kasutuse otstarbele, pakkudes parimat võimalikku tulemust. Ülerõivaste kudumisel kasutati tugevamat lõngakeerdu, et tagada vastupidavus ja vormi hoidmine. Seelike kudumiseks sobis laugem lõng, et saavutada sile välimus ja volditav pehmemalt langev vorm. Kanga funktsiooni arvestati ka vanutamisel. Kõige tugevamalt on vanutatud ülerõivaid, mis tagab neile parema tuulekindluse ja vastupidavuse.

KOKKUVÕTE

Käesoleva lõputöö teemaks olid Harjumaa 18. ja 19. sajandi täis- ja poolvillased telgedel kootud rõivakangad. Töö eesmärgiks oli uurida lähemalt Harjumaa kangaid, valides uurimiseks metoodika, mida on võimalik kasutada muuseumi uurimissaali tingimustes. Peamiseks uurimisküsimuseks oli selgitada välja, kas kangaste kudumisel tehti teadlikke valikuid nii kudumisel kui lõnga valiku ja valmistamise osas. Uurisin, millised on kasutatud lõngad, kui laiad on kangad ja millised on nende ultusääred. Analüüsisin tulemusi, otsides seoseid valmistatud esemete otstarvete ning kudumisel tehtud valikute vahel.

Uurisin läbi kõik Eesti Rahva Muuseumi kogus olevad esemed, mida oli võimalik fondist uurimiseks välja tuua. Mõned valimisse sobivad esemed olid uurimise ajal näitustel. Uuritud kangaid oli kokku 79. Kasutasin uurimiseks mikroskoopi ning inventeerisin leiud. Analüüsisin saadud tulemusi võrdlevalt nii materjali kui esemegruppide kaupa, otsides korrelatsioone. Töö fookus oli just täis- ja poolvillastele kangastel kuna eelnevalt seminaritöös sai langetatud sama otsus valimi osas, võimaldades tulevikus võrdlusi leidude osas. (Eenmäe 2021) Loodetavasti järgnevad ka teiste piirkondade uurimused ning võrdlusmaterjal seega suureneb veelgi.

Uurimuse tulemusena leidsin, et kangaste kudumisel ja lõngade tegemisel ning valikul tehti teadlikke valikuid. Kangaste kudumisel kasutati lõngu, mis nii keerutugevuselt kui jämeduselt vastasid kanga kasutuse otstarbele. Ülerõivaste kudumisel, mis pidid vastupidavamad olema, kasutati tugevama keeruga lõnga ja seelikute kudumisel laugemat. Samuti kooti kangad nii laiad, kui esemete valmistamiseks vajalik oli. Kangad viimistleti samuti vastavalt otstarbele. Seelikuid ei vanutatud, küll aga ülerõivaid, mille puhul on oluline tuulekindlus ja vastupidavus.

Kogutud andmeid ei ole käesoleva töö kirjutamise ajal veel võimalik võrrelda muude piirkondade kui Ruhnuga, mida uurisin oma seminaritöö raames (Eenmäe 2021). Sealjuures täiendasin uurimisküsimusi käesolevas lõputöös ning seminaritöö raames vastasin neist ainult mõnede. Seega ei ole võimalik käesolevaid andmeid täielikult seminaritöös leitudega võrrelda ning ka Ruhnu kangad võiks põhjalikumalt uuesti üle vaadata.

Edaspidist uurimismaterjali on rohkelt. Pakri rannarootslaste kangastes kasutati näiteks ainult z-keeruga lõngu, samas Ruhnu rannarootslaste kangastes oli sageli kasutusel s-keeruga koelõng (Eenmäe 2021). Sellest aspektist võiks tulevikus võrdlevalt läbi uurida ka teiste piirkondade rannarootslaste telgedel kootud täis- ja poolvillased rõivakangad. Samuti on rohkelt uurimismaterjali teiste piirkondade kangaste näol. Loodan, et käesolev töö inspireerib tulevasi uurijaid vaatlema kangaid süstemaatiliselt. Edasised uurimused võimaldaks luua piirkondade kaupa võrdlusmaterjali ning omandada seeläbi uusi kultuurilisi ja tehnoloogilisi teadmisi.

KASUTATUD ALLIKAD

Kirjandus:

Amos, A. 2001. The Alden Amos Big Book of Handspinning. Colorado: Interweave Press LLC.

Andresen, A., Jansen, E., Karjahärm, T., Laar, M., Laur, M., Leppik, L., Must, A., Rosenberg, T., Tannberg, T., Vahtre, S. 2010. Eesti ajalugu V. Pärisorjuse kaotamisest Vabadussõjani. Tartu: Ilmamaa.

Astel, E. 2017. Eesti vööd. Tartu: Ilmamaa.

Baines, P. 1982. Spinning Wheels, Spinners and Spinning. London: Batsford.

Bohm, L. 1945. The Frictional Properties of Wool Fibres in Relation to Felting. Journal of the Society of Dyers and Colourists. 61(11). 278-283.

Chadwick, E. 1980. The craft of hand spinning. London: Batsford.

Kelpman, M. 2016. Kangakudumine. Tallinn: Pegasus.

Konsin, K. 1979. Kudumid. Tallinn: Kunst.

Laur, M., Tannberg, T., Piirimäe, H. 2003. Eesti ajalugu IV. Põhjasõjast pärisorjuse kaotamiseni. Tartu: Ilmamaa.

Linnus, J. 1975. Maakäsitöölised Eestis 18. sajandil ja 19. sajandi algul. Tallinn: Valgus.

Luhamaa, L., Roos, J. 2012. Villast lõngani. Tallinn: OÜ Vali Press.

Manninen, I. 2017. Eesti rahvariiete ajalugu. Tartu: Eesti Rahva Muuseum.

Paris, H. 1939. Materjaliõpetus. Tallinn: Oskusraamat.

Rammo, R., Matsin, A. 2014. Kangakudumine keskaegses külas Siksälä kalmistu leidude põhjal. Rmt: Siksälä kalme I. Muistis ja ajalugu. Tartu: Tartu Ülikool, lk 335-353.

Rand, P. 2016. Eesti kirivööd. Türi: Saara.

Russwurm, C. 2015. Eibofolke ehk rootslased Eestimaa randadel ja Ruhnus. Tallinn: MTÜ Eestirootsi Akadeemia.

Tervonen, A. 2016. Kangad. Tallinn: Argo.

Voolmaa, A. 1957. Eesti rahvarõivad XIX sajandist ja XX sajandi algult. Tallinn: Eesti Riiklik Kirjastus.

Vunder, E. 1992. Eesti rahvapärane taimornament tikandis. Tallinn: Kunst.

Diplomitööd ja seminaritööd:

Eenmäe, I. 2021. Lõngakeeru suunad Ruhnu 19. sajandi ja 20. sajandi alguse rõivakangastes. [Seminaritöö] Tartu Ülikooli Viljandi Kultuuriakadeemia. Viljandi.

Kaljus, A. 2017. Villaste kangaste kudumise võtted 11.-17. sajandi Eesti arheoloogiliste leidude põhjal ja nende taasloomine tänapäeval. [Magistritöö] Tartu Ülikooli Viljandi Kultuuriakadeemia. Viljandi.

Koern, E. 1942. Lõngavalmistamisest Eestis. [Magistritöö]. Tartu Ülikool. Tartu.

Koppelman, E. 2022. 19. sajandi Juuru kihelkonna käised ERM-i kogude põhjal. [Seminaritöö] Tartu Ülikooli Viljandi Kultuuriakadeemia. Viljandi.

Kroonmäe, K. 2020. Drelltehnika – kootud esemed Eesti Rahva Muuseumi kogus. [Seminaritöö] Tartu Ülikooli Viljandi Kultuuriakadeemia. Viljandi.

Kroonmäe, K. 2020. Drellkirjas kootud Jüri kihelkonna ja Kihnu rahvarõivastest inspireeritud rõivakollektsioon. [Bakalaureusetöö] Tartu Ülikooli Viljandi Kultuuriakadeemia. Viljandi.

Nõmme, K. 2018. Käiste valmistamine ja kandmine Põhja-Eestis 19. sajandil ning traditsiooniliste võtetega uute Viru-Nigula käiste valmistamine. [Bakalaureusetöö] Tartu Ülikooli Viljandi Kultuuriakadeemia. Viljandi.

Ütt, P.-O. 2020. Jüri kihelkonna kampsunid ja liistikud 19. saj Eesti Rahva Muuseumi kogude põhjal ning nende lõikeline võrdlus tänapäevase rahvatantsurühma esinemisrõivana kantava liistikuga. [Seminaritöö] Tartu Ülikooli Viljandi Kultuuriakadeemia. Viljandi.

Arhiiviallikad:

ERM EAp 302 EA 76:1, Konsin, L. Teatmematerjali Juuru, Hageri, Kose, Jüri ja Jõelähtme kihelkonnast.10-231.

ERM EAp 757 EA 216:2, Voolmaa, A. Teatmematerjali end. Nissi, Hageri, Keila, Jüri, Kose kihelkondade rahvarõivastest. 299-461.

ERM EAp 796 EA 232:1, Voolmaa, A. Märkmeid Vormsi ja Pakri saarte ning Risti kihelkonna Vihterpalu valla rannaäärsete rootslaste rõivastusest.11-62.

ERM KV 27. Rõivaist ja nende valmistamisest. 11-752.

ERM KV 61. Vill. 11-300.

ERM KV 73. Kangakudumine. 11-751.

ERM KV 291. Lõnga valmistamine. 11-877.

Internetiallikad:

Estlandssvenskarna SOV. 2022. <https://www.facebook.com/estlandssvenskarnasov>, (21.04.2022).

Eesti keele seletav sõnaraamat. 2009. Toim Langemets, M., Tiits, M., Valdre, T., Veskis, L., Viks, Ü., Voll, P. Eesti Keele Instituut. <https://www.eki.ee/dict/ekss/>, (25.04.2022).

Kirjavahtused:

Lind, M. F. 2022. E-kiri autorile. 29.04.2022.

LISA 1. Inventeerimislehed

Täitmata inventeerimisleht:

Ese	<i>Eseme tüüp</i>	<i>Väike pilt</i>
Muuseum	ERM	
Number		
Eseme info	Dateering: Koht: Legend:	
Koguja, kogumise aeg	Koguja: Kogumise aeg:	
Lõim	Materjal	
	Kordsus	
	Keeru suund	
	Keeru tugevus	
	Lõnga jämedus	
Kude	Materjal	
	Kordsus	
	Keeru suund	
	Keeru tugevus	
	Lõnga jämedus	
Sidus + lõimepindne?		
Kanga laius		
Kanga servad		
Viimistlus		
Õmblused ja niit		
Kommentaariid		
Kanga keskmine tihedus lõim / 10 cm		
Kanga keskmine tihedus kude / 10 cm		

Täidetud näidis, ERM 15757:

Ese	Seelik		
Muuseum	ERM		
Number	ERM 15757		
Eseme info	Dateering: ca 1814 Koht: Juuru Legend: Legend peakataloogis, mida korjamisraamatus ei ole: "Värvide saamine: Potisinine: Naiste kusi sisse leotati sinikivi ja lasti umb. 5 päeva hapneda. Siis panti lõngad ehk villad sisse ja lastakse kinni kaetult, soojas kohas seista kuni paras värv saab. Puupunane pandi potiga kerisel keema, ning pärast lõngad sisse. Puu osteti linnast. Lubjasiniseks võeti lehelist seepi, kübaramusta, lupja ja potisinist (?)." Kirjeldus peakataloogis: "katkenud seelik iseäranis ilusa värvi kokkukõlaga. Lambamustal põhjal sinise-rohelise ja kollase-rohelise-punasejoonilised vöödid. Koduvärvid." (eesti)		
Koguja, kogumise aeg	Koguja: Tenter, Jakob Kogumise aeg: 1914		
Lõim	Materjal	Lina	
	Kordsus	1x	
	Keeru suund	Z	
	Keeru tugevus	27-33 kraadi	
	Lõnga jämedus	0,4-0,45 mm	

Kude	Materjal	Vill
	Kordsus	1x
	Keeru suund	Z
	Keeru tugevus	Must 21-25 kraadi Roheline 20-24 kraadi Valge 19-21 kraadi Sinine 20-25 kraadi Kollane 17-23 kraadi Oranž 22-24 kraadi
	Lõnga jämedus	Must 0,5-0,55 mm Roheline 0,3-0,45 mm Valge 0,7-0,8 mm Sinine 0,55-0,77 mm Kollane 0,5-0,7 mm Oranž 0,45-0,6 mm
Sidus + lõimepindne?	Labane, koepindne	
Kanga laius	72+, alumine serv katki kogu ulatuses	
Kanga servad	Katki ja kadunud, tuvastamatu	
Viimistlus	Vanutamata	
Õmblused ja niit	Suhteliselt peenike linane niit, käsitsi õmmeldud, korrektsed pisted	
Kommentaariid	Äärmiselt katki ja habras, keeruline uurida	
Kanga keskmine tihedus lõim / 10 cm	6	
Kanga keskmine tihedus kude / 10 cm	24	

LISA 2. Kogutud andmed

Kõik kogutud andmed on koondatud kokku viide tabelisse, mille põhjal on loodud töös kasutatud graafikud. Esimeses tabelis on kangaste omadused. Teises tabelis on kanga tihedused koos struktuuri, lõime- ja koematerjaliga. Kolmas tabel on kõigi lõimelõngade ning neljas koelõngade kohta. Viiendas tabelis on koondatud eelnevast kahest kokku kõik villased lõngad. Siinkohal on ära toodud esimesed neli tabelit.

Tabel 1. Kangaste omadused

Eseme tüüp	Eseme number	Kogumiskoht	Dateering	Õmblused	Kanga viimistlus	Kanga laius	Kanga servad nähtavad?	Topeltlõime?	Sirged servad?
Seelik, katke	ERM 10557/ab	Nissi	ca 1853	-	Vanutamata	-	Ei	-	-
Pikk-kuub, meeste	ERM 10603	Nissi	ca 1863	Käitsi ja masin	Kerge vanutus	-	62 Jah	Ei	Ei
Seelik, katke	ERM 10610	Nissi	ca 1853	-	Vanutamata	-	Jah	Ei	Jah
Seelik, katke	ERM 10623	Hageri	ca 1857	-	Vanutamata	-	Jah	Ei	Jah
Vatt, meeste	ERM 10627	Nissi	ca 1865	Käitsi, korrekne	Kerge vanutus	-	Ei	-	-
Vest, meeste	ERM 10630	Nissi	ca 1890	Käitsi, korrekne	Vanutamata	-	-	-	-
Kampsun, naiste	ERM 10633	Nissi	ca 1868	Käitsi, robustne	Kerge vanutus	-	Ei	-	-
Seelik, katke	ERM 10635:1	Nissi	ca 1869	-	Vanutamata	-	Ei	-	-
Seelik, katke	ERM 10635:2	Nissi	ca 1869	-	Vanutamata	-	Jah	Ei	Jah
Seelik, katke	ERM 10635:3	Nissi	ca 1869	-	Vanutamata	-	Ei	-	-
Seelik, katke	ERM 10671	Nissi	ca 1861	-	Vanutamata	-	Ei	-	-
Kampsun, naiste	ERM 10685	Nissi	ca 1863	Käitsi ja masin	Kerge vanutus	-	Ei	-	-
Liistik	ERM 11833	Jüri	ca 1876	Käitsi, robustne	Vanutamata	-	Ei	-	-
Seelik	ERM 11884	Jüri	ca 1848	Käitsi, robustne	Vanutamata	-	86 Ei	-	-
Kaapotkleit	ERM 12759	Harju-Jaani	ca 1860	Käitsi, korrekne	Vanutamata	-	83 Jah	Ei	Jah
Seelik, katke	ERM 14713:6	Rapla	ca 1844	-	Vanutamata	-	Jah	Ei	Ei
Seelik, katke	ERM 14713:7	Rapla	ca 1844	-	Vanutamata	-	Jah	Ei	Jah
Seelik, katke	ERM 14713:8	Rapla	ca 1844	-	Vanutamata	-	Ei	-	-
Seelik, katke	ERM 14746:3	Rapla	ca 1848	-	Vanutamata	-	Jah	Ei	Ei
Seelik	ERM 15161	Rapla	ca 1854	Käitsi, korrekne	Vanutamata	-	100 Ei	-	-
Seelik	ERM 15234	Rapla	ca 1844	Käitsi, robustne	Vanutamata	-	66 Jah	Ei	Jah
Pikk-kuub, naiste	ERM 15652	Juuru	ca 1870	Käitsi, robustne	Tugev vanutus	-	66 Jah	Ei	Jah
Seelik	ERM 15703	Juuru	ca 1834	Käitsi, korrekne	Vanutamata	-	85 Ei	-	-
Seelik	ERM 15757	Juuru	ca 1814	Käitsi, korrekne	Vanutamata	-	72 + kadunud osa	Ei	-
Seelik	ERM 15760	Juuru	ca 1844	Käitsi, robustne	Vanutamata	-	81 Ei	-	-
Seelik	ERM 15769	Juuru	ca 1844	Käitsi, korrekne	Vanutamata	-	92 Ei	-	-
Kampsun, naiste	ERM 15825	Juuru	ca 1869	Käitsi, korrekne	Vanutamata	-	Ei	-	-
Seelik	ERM 15859	Juuru	ca 1794	Käitsi, robustne	Vanutamata	-	91 Ei	-	-
Kampsun, naiste	ERM 17143	Kose	ca 1865	Käitsi, korrekne	Vanutamata	-	66,5 Jah	Ei	Ei
Püksid, meeste	ERM 17161	Kose	ca 1880	Käitsi, robustne	Kerge vanutus	-	Ei	-	-
Vatt, meeste	ERM 17200	Kose	ca 1845	Käitsi, korrekne	Tugev vanutus	-	Jah	Ei	Ei
Seelik	ERM 17219	Kose	ca 1864	Käitsi, korrekne	Vanutamata	-	89 Ei	-	-
Püksid, meeste	ERM 377	Jüri	ca 1850	Masinõmbliis	Keskmine vanutus	-	Ei	-	-
Seelik	ERM 9366	Risti	ca 1863	Käitsi, korrekne	Vanutamata	-	90 Ei	-	-
Pikk-kuub, naiste	ERM 9533	Risti	ca 1850	Käitsi, korrekne	Keskmine vanutus	-	66 Jah	Ei	Jah
Vatt, meeste	ERM 9603	Rapla	ca 1863	Käitsi, robustne	Keskmine vanutus	-	Jah	Ei	Ei
Kangas, katke	ERM 9711:1/ab	Rapla	ca 1853	-	Vanutamata	-	Ei	-	-
Kampsun, naiste	ERM 9751	Rapla	ca 1860	Käitsi, korrekne	Vanutamata	-	76 Jah	Jah	Jah
Seelik	ERMA 293:219	Jõelähtme	ca 1810	Käitsi, korrekne	Vanutamata	-	88 Ei	-	-
Vatt, meeste	ERMA 344:1	Suur-Pakri, Harju-Madise	ca 1865	Käitsi, robustne	Keskmine vanutus	-	Ei	-	-
Seelik	ERMA 496:78	Kuusalu	ca 1820	Käitsi, korrekne	Vanutamata	-	91 Ei	-	-
Seelik	ERMA 509:1903	Jüri	ca 1861	Käitsi, korrekne	Vanutamata	-	90 Ei	-	-
Seelik	ERMA 509:1908	Jüri	ca 1871	Käitsi, korrekne	Vanutamata	-	83 Ei	-	-
Seelik	ERMA 509:1910	Hageri	ca 1870	Käitsi, robustne	Vanutamata	-	66 Ei	-	-
Seelik	ERMA 509:1924	Nissi	ca 1875	Käitsi, robustne	Vanutamata	-	94 Ei	-	-
Seelik	ERMA 509:1967	Rapla	ca 1870	Käitsi, korrekne	Vanutamata	-	96 Ei	-	-
Seelik	ERMA 509:1968	Rapla	ca 1852	Käitsi, korrekne	Vanutamata	-	91 Ei	-	-
Seelik	ERMA 509:1999	Suur-Pakri, Risti	ca 1720	Käitsi, robustne	Vanutamata	-	72 Jah	Ei	Ei
Seelik	ERMA 509:2000	Suur-Pakri, Risti	enne 1920	Käitsi, korrekne	Vanutamata	-	67 Jah	Ei	Ei
Seelik, katke	ERMA 509:2090	Hageri	ca 1860	-	Vanutamata	-	Ei	-	-
Seelik, katke	ERMA 509:2092	Jüri	ca 1820	-	Vanutamata	-	Jah	Ei	Jah
Seelik, katke	ERMA 509:2093	Jüri	ca 1820	-	Vanutamata	-	Ei	-	-
Seelik, katke	ERMA 509:2099	Hageri	ca 1820	-	Vanutamata	-	Jah	-	Ei
Pikk-kuub, meeste	ERMA 509:2167	Risti	ca 1830	Käitsi, robustne	Kerge vanutus	-	67 Jah	Ei	Ei
Pikk-kuub, naiste	ERMA 509:2172	Juuru	ca 1848	Käitsi, korrekne	Keskmine vanutus	-	66 Jah	Ei	Ei
Pikk-kuub, naiste	ERMA 509:2191	Pakri, Risti	enne 1900	Käitsi, robustne	Keskmine vanutus	-	65 Jah	Ei	Jah
Vatt, meeste	ERMA 509:2199	Harju-Madise	ca 1820	Käitsi, korrekne	Keskmine vanutus	-	Jah	Ei	Ei
Liistik	ERMA 509:2219	Jüri	ca 1860	Käitsi, korrekne	Vanutamata	-	Jah	Ei	Jah
Kampsun, naiste	ERMA 509:2274	Jüri	ca 1820	Käitsi, korrekne	Vanutamata	-	Ei	-	-
Kampsun, naiste	ERMA 509:2275	Rapla	ca 1821	Käitsi, korrekne	Vanutamata	-	Ei	-	-
Liistik	ERMA 509:2280	Jüri	ca 1860	Käitsi, korrekne	Vanutamata	-	Ei	-	-
Liistik	ERMA 509:2281	Jüri	1850-1860	Käitsi, korrekne	Vanutamata	-	Ei	-	-
Kampsun, naiste	ERMA 509:2305	Risti	ca 1860	Käitsi, korrekne	Keskmine vanutus	-	66 Jah	Ei	Jah
Kampsun, naiste	ERMA 509:2309	Kuusalu	ca 1860	Käitsi, korrekne	Vanutamata	-	Ei	-	-
Seelik	ERMA 509:5601	Rapla	ca 1860	Käitsi, robustne	Vanutamata	-	91 Ei	-	-
Seelik, katke	ERMA 565:1400	Keila	pärast 1890	-	Vanutamata	-	Jah	Ei	Jah
Seelik	ERMA 565:270	Rapla	ca 1872	Masinõmbliis	Vanutamata	-	87 Jah	Ei	Jah
Seelik	ERMA 565:296	Hageri	ca 1894	Käitsi, korrekne	Vanutamata	-	85 Jah	Ei	Jah
Seelik, katke	ERMA 565:687	Juuru	ca 1885	-	Vanutamata	-	94 Jah	Ei	Jah
Seelik, katke	ERMA 565:732	Hageri	ca 1890	-	Vanutamata	-	Ei	-	-
Seelik, katke	ERMA 566:847	Kose	ca 1861	-	Vanutamata	-	Jah	Ei	Ei
Seelik, katke	ERMA 569:76	Rapla	ca 1882	-	Vanutamata	-	76 Jah	Ei	Ei
Seelik	ERMA 623:17	Risti	ca 1871	Käitsi, korrekne	Vanutamata	-	93 Ei	-	-
Seelik	ERMA 623:240	Nissi	ca 1890	Käitsi, korrekne	Vanutamata	-	82 Jah	Jah	Jah
Seelik	ERMA 623:8	Risti	pärast 1887	-	Vanutamata	-	67 Jah	Ei	Jah

Tabel 2. Kanga tihedus ja struktuur

Eesme tüüp	Eesme number	Koostumiskoht	Datatsioon	Lõim materjal	Kude materjal	Lõime tihedus	Koe tihedus	Sidus	Dominant
Seelik, katke	ERM 10557:ab	Nissi	ca 1853	Lina	Vill		6	19 Labane	Kude
Pikk-kuub, meeste	ERM 10603	Nissi	ca 1863	Vill	Vill		15	12 Toimne	Lõim
Seelik, katke	ERM 10610	Nissi	ca 1853	Lina	Vill		6	14 Labane	Kude
Seelik, katke	ERM 10623	Hageri	ca 1857	Lina	Vill		6,5	16 Labane	Kude
Vatt, meeste	ERM 10627	Nissi	ca 1865	Vill	Vill		12	8 Labane	Lõim
Vest, meeste	ERM 10630	Nissi	ca 1890	Vill	Vill		11	8 Labane	Võrdne
Vest, meeste	ERM 10630	Nissi	ca 1890	Vill	Vill		14	9 Labane	Võrdne
Kampsun, naiste	ERM 10633	Nissi	ca 1868	Vill	Vill		11	10 Labane	Võrdne
Seelik, katke	ERM 10635:1	Nissi	ca 1869	Lina	Vill		9	13 Labane	Kude
Seelik, katke	ERM 10635:2	Nissi	ca 1869	Lina	Vill		10	13 Labane	Kude
Seelik, katke	ERM 10635:3	Nissi	ca 1869	Lina	Vill		11	12 Labane	Kude
Seelik, katke	ERM 10671	Nissi	ca 1861	Lina	Vill		11	14 Labane	Võrdne
Kampsun, naiste	ERM 10685	Nissi	ca 1863	Vill	Vill		13	14 Toimne	Võrdne
Liistik	ERM 11833	Jüri	ca 1876	Lina	Vill		12	16 Drell	Kude
Seelik	ERM 11884	Jüri	ca 1848	Lina	Vill		8	11 Labane	Kude
Kaapotkleit	ERM 12759	Harju-Jaani	ca 1860	Lina, vill	Vill		11	13 Labane	Võrdne
Seelik, katke	ERM 14713:6	Rapla	ca 1844	Puuvill	Vill		17	14 Toimne	Võrdne
Seelik, katke	ERM 14713:7	Rapla	ca 1844	Puuvill	Vill		18	18 Toimne	Võrdne
Seelik, katke	ERM 14713:8	Rapla	ca 1844	Vill	Vill		10	10,5 Labane	Võrdne
Seelik, katke	ERM 14746:3	Rapla	ca 1848	Lina	Vill		11	15 Labane	Võrdne
Seelik	ERM 15161	Rapla	ca 1854	Lina	Vill		8	21 Labane	Kude
Seelik	ERM 15234	Rapla	ca 1844	Vill	Vill		8	13 Labane	Kude
Pikk-kuub, naiste	ERM 15652	Juuru	ca 1870	Vill	Vill		14	14 Toimne	Lõim
Seelik	ERM 15703	Juuru	ca 1834	Lina	Vill		8	20 Labane	Kude
Seelik	ERM 15757	Juuru	ca 1814	Lina	Vill		6	24 Labane	Kude
Seelik	ERM 15760	Juuru	ca 1844	Lina	Vill		7	26 Labane	Kude
Seelik	ERM 15769	Juuru	ca 1844	Lina	Vill		6	16 Labane	Kude
Kampsun, naiste	ERM 15825	Juuru	ca 1869	Vill	Vill		12	10 Labane	Võrdne
Seelik	ERM 15859	Juuru	ca 1794	Lina	Vill		6	28 Labane	Kude
Kampsun, naiste	ERM 17143	Kose	ca 1865	Lina	Vill		9	12 Labane	Võrdne
Püksid, meeste	ERM 17161	Kose	ca 1880	Vill	Vill		14	12 Toimne	Lõim
Vatt, meeste	ERM 17200	Kose	ca 1845	Vill	Vill		10	10 Toimne	Võrdne
Seelik	ERM 17219	Kose	ca 1864	Lina	Vill		6	14 Labane	Kude
Püksid, meeste	ERM 377	Jüri	ca 1850	Vill	Vill		10	14 Toimne	Lõim
Seelik	ERM 9366	Risti	ca 1863	Lina	Vill		5	18 Labane	Kude
Pikk-kuub, naiste	ERM 9533	Risti	ca 1850	Vill	Vill		10	7 Labane	Lõim
Vatt, meeste	ERM 9603	Rapla	ca 1863	Vill	Vill		14	8 Labane	Lõim
Kangas, katke	ERM 9711:1/ab	Rapla	ca 1853	Vill	Vill		10	24 Toimne, hanesilm	Võrdne
Kampsun, naiste	ERM 9751	Rapla	ca 1860	Lina	Vill		10	13 Labane	Võrdne
Seelik	ERM A 293:219	Jõelähtme	ca 1810	Lina	Vill		6	17 Labane	Kude
Vatt, meeste	ERM A 344:1	Suur-Pakri, Harju-Madise	ca 1865	Vill	Vill		10	7 Toimne	Lõim
Seelik	ERM A 496:78	Kuusalu	ca 1820	Lina	Vill		6	24 Labane	Kude
Seelik	ERM A 509:1903	Jüri	ca 1861	Lina	Vill		6	16 Labane	Kude
Seelik	ERM A 509:1908	Jüri	ca 1871	Lina	Vill		8	18 Labane	Kude
Seelik	ERM A 509:1910	Hageri	ca 1870	Lina	Vill		6,5	13 Labane	Kude
Seelik	ERM A 509:1910	Hageri	ca 1870	Puuvill	Puuvill, vill		16	20 Labane	Võrdne
Seelik	ERM A 509:1924	Nissi	ca 1875	Lina	Vill		8	11 Labane	Kude
Seelik	ERM A 509:1967	Rapla	ca 1870	Lina	Vill		6	16 Labane	Kude
Seelik	ERM A 509:1968	Rapla	ca 1852	Lina	Vill		7	16 Labane	Kude
Seelik	ERM A 509:1999	Suur-Pakri, Risti	ca 1720	Vill	Vill		8	5 Labane	Lõim
Seelik	ERM A 509:2000	Suur-Pakri, Risti	enne 1920	Vill	Vill		10	6 Labane	Lõim
Seelik, katke	ERM A 509:2090	Hageri	ca 1860	Lina	Vill		13	13 Labane	Võrdne
Seelik, katke	ERM A 509:2092	Jüri	ca 1820	Lina	Vill		10	14 Labane	Võrdne
Seelik, katke	ERM A 509:2093	Jüri	ca 1820	Lina	Vill		10	12 Labane	Võrdne
Seelik, katke	ERM A 509:2099	Hageri	ca 1820	Puuvill	Vill		15	14 Labane	Võrdne
Pikk-kuub, meeste	ERM A 509:2167	Risti	ca 1830	Vill	Vill		9	9 Toimne	Lõim
Pikk-kuub, meeste	ERM A 509:2167	Risti	ca 1830	Vill	Vill		10	7 Toimne	Lõim
Pikk-kuub, naiste	ERM A 509:2172	Juuru	ca 1848	Vill	Vill		14	12 Toimne	Lõim
Pikk-kuub, naiste	ERM A 509:2191	Pakri, Risti	enne 1900	Vill	Vill		12	10 Toimne	Lõim
Vatt, meeste	ERM A 509:2199	Harju-Madise	ca 1820	Vill	Vill		12	8 Labane	Lõim
Liistik	ERM A 509:2219	Jüri	ca 1860	Lina	Vill		10	12 Labane	Võrdne
Liistik	ERM A 509:2219	Jüri	ca 1860	Lina	Vill		12	13 Labane	Võrdne
Kampsun, naiste	ERM A 509:2274	Jüri	ca 1820	Lina	Vill		14	18 Drell	Kude
Kampsun, naiste	ERM A 509:2275	Rapla	ca 1821	Lina	Vill		10	16 Labane	Võrdne
Liistik	ERM A 509:2280	Jüri	ca 1860	Lina	Vill		14	19 Drell	Kude
Liistik	ERM A 509:2281	Jüri	1850-1860	Lina	Vill		13	24 Drell	Kude
Kampsun, naiste	ERM A 509:2305	Risti	ca 1860	Vill	Vill		10	8 Toimne	Võrdne
Kampsun, naiste	ERM A 509:2309	Kuusalu	ca 1860	Lina	Vill		13	12 Labane	Võrdne
Seelik	ERM A 509:5601	Rapla	ca 1860	Lina	Vill		6	14 Labane	Kude
Seelik, katke	ERM A 565:1400	Keila	pärast 1890	Puuvill	Vill		12	17 Labane	Võrdne
Seelik	ERM A 565:270	Rapla	ca 1872	Lina	Vill		7	20 Labane	Kude
Seelik	ERM A 565:296	Hageri	ca 1894	Lina	Vill		10	18 Labane	Kude
Seelik, katke	ERM A 565:687	Juuru	ca 1885	Lina	Vill		6	19 Labane	Kude
Seelik, katke	ERM A 565:732	Hageri	ca 1890	Lina	Vill		6,5	20 Labane	Kude
Seelik, katke	ERM A 566:847	Kose	ca 1861	Lina	Vill		7	14 Labane	Kude
Seelik, katke	ERM A 569:76	Rapla	ca 1882	Lina	Vill		11	13 Labane	Võrdne
Seelik	ERM A 623:17	Risti	ca 1871	Lina	Vill		6	14 Labane	Kude
Seelik	ERM A 623:240	Nissi	ca 1890	Puuvill	Vill		9	18 Labane	Kude
Seelik	ERM A 623:8	Risti	pärast 1887	Lina	Vill		6	24 Labane	Kude

Tabel 3. Lõimelõngade andmed

Ettevalmistaja	Ettevalmistaja number	Koostamiskohal	Datelineering	Lõim materjal	Värv	Lõnga kordus	Keskm suurus	Keskm tugemus min	Keskm tugemus max	Keskm tugemise vahemik	Lõnga läbimõõt min mm	Lõnga läbimõõt max mm	Lõnga jämedus vahemik
Lütk	ERM A509:2281	Jüri	1850-1860	Lina	Valge	1 2	23	29	6	0,35	0,52	0,17	
Kaapokk	ERM 12759	Harju-Jaani	ca1860	Vill	Sinine	1 2	24	26	2	0,48	0,6	0,12	
Seelik	ERM 15859	Juuru	ca1794	Lina	Hall	1 2	36	40	4	0,47	0,58	0,11	
Seelik	ERM A293:219	Jõelähtme	ca1810	Lina	Hall	1 2	30	34	4	0,3	0,7	0,4	
Seelik	ERM 15757	Juuru	ca1814	Lina	Hall	1 2	27	33	6	0,4	0,45	0,05	
Seelik	ERM A496:78	Kuusalu	ca1820	Lina	Hall	1 2	27	33	6	0,42	0,5	0,08	
Seelik, katke	ERM A509:2099	Hageri	ca1820	Puuvill	Hall	2 225	40	44	4	0,42	0,49	0,07	
Kampsun, naiste	ERM A509:2274	Jüri	ca1820	Lina	Valge	1 2	25	32	7	0,35	0,55	0,2	
Seelik, katke	ERM A509:2099	Hageri	ca1820	Puuvill	Valge	2 225	35	39	4	0,43	0,47	0,04	
Seelik, katke	ERM A509:2092	Jüri	ca1820	Lina	Hall	1 2	32	37	5	0,46	0,7	0,24	
Seelik, katke	ERM A509:2093	Jüri	ca1820	Lina	Hall	1 2	28	33	5	0,44	0,75	0,31	
Kampsun, naiste	ERM 15825	Juuru	ca1869	Vill	Must	1 2	28	30	2	0,6	0,77	0,17	
Kampsun, naiste	ERM A509:2275	Rapla	ca1821	Lina	Valge	1 2	34	38	4	0,44	0,52	0,08	
Kampsun, naiste	ERM A509:2275	Rapla	ca1821	Lina	Hall	1 2	30	36	6	0,24	0,55	0,31	
Seelik	ERM 15234	Rapla	ca1844	Vill	Sinine	1 2	25	28	3	0,5	0,6	0,1	
Vatt, meeste	ERM A344:1	Suur-Pakri, Harju-Madise	ca1865	Vill	Hall	1 2	33	36	3	0,42	0,5	0,08	
Seelik	ERM 15703	Juuru	ca1834	Lina	Hall	1 2	33	35	2	0,4	0,7	0,3	
Seelik	ERM 15769	Juuru	ca1844	Lina	Hall	1 2	32	34	2	0,5	0,6	0,1	
Seelik, katke	ERM 14713:7	Rapla	ca1844	Puuvill	Must	2 225	42	49	7	0,38	0,48	0,1	
Seelik, katke	ERM 14713:6	Rapla	ca1844	Puuvill	Must	2 225	35	38	3	0,38	0,54	0,16	
Pikk-kuub, naiste	ERM A509:2191	Pakri, Risti	enne 1900	Vill	Sinine	1 2	45	48	3	0,58	0,77	0,19	
Seelik	ERM 15760	Juuru	ca1844	Lina	Hall	1 2	32	36	4	0,3	0,6	0,1	
Seelik, katke	ERM 14713:8	Rapla	ca1844	Vill	Must	1 2	34	38	4	0,56	0,72	0,16	
Kangas, katke	ERM 9711:1/ab	Rapla	ca1853	Vill	Punane	1 2	41	45	4	0,62	0,9	0,28	
Kampsun, naiste	ERM 15825	Juuru	ca1869	Vill	Sinine	1 2	28	32	4	0,45	0,7	0,25	
Seelik, katke	ERM 14746:3	Rapla	ca1848	Lina	Hall	1 2	27	32	5	0,35	0,6	0,25	
Kampsun, naiste	ERM 15825	Juuru	ca1869	Vill	Punane	1 2	37	42	4	0,47	0,8	0,33	
Seelik	ERM 11884	Jüri	ca1848	Lina	Hall	1 2	26	29	3	0,5	0,66	0,16	
Pikk-kuub, naiste	ERM 15652	Juuru	ca1870	Vill	Sinine	1 2	41	45	4	0,4	0,65	0,25	
Vatt, meeste	ERM A509:2199	Harju-Madise	ca1820	Vill	Sinine	1 2	43	48	5	0,5	0,7	0,2	
Seelik	ERM A509:1968	Rapla	ca1852	Lina	Hall	1 2	29	34	5	0,4	0,6	0,2	
Seelik, katke	ERM 10610	Nissi	ca1853	Lina	Hall	1 2	23	27	4	0,42	0,5	0,08	
Seelik, katke	ERM 10557/ab	Nissi	ca1853	Lina	Hall	1 2	38	42	4	0,4	0,6	0,2	
Kampsun, naiste	ERM 15825	Juuru	ca1869	Vill	Roheline	1 2	34	39	5	0,5	0,6	0,1	
Seelik	ERM 15161	Rapla	ca1854	Lina	Hall	1 2	31	35	4	0,4	0,68	0,28	
Seelik, katke	ERM 10623	Hageri	ca1857	Lina	Hall	1 2	29	32	3	0,42	0,58	0,16	
Kaapokk	ERM 12759	Harju-Jaani	ca1860	Lina	Valge	1 2	28	29	1	0,4	0,5	0,1	
Lütk	ERM A509:2219	Jüri	ca1860	Lina	Valge 2	1 2	25	27	2	0,36	0,47	0,11	
Kaapokk	ERM 12759	Harju-Jaani	ca1860	Lina	Hall	1 2	32	32	4	0,43	0,54	0,11	
Kampsun, naiste	ERM A509:2309	Kuusalu	ca1860	Lina	Hall	1 2	32	34	2	0,4	0,55	0,15	
Lütk	ERM A509:2219	Jüri	ca1860	Lina	Hall 2	1 2	23	30	7	0,37	0,53	0,16	
Kampsun, naiste	ERM A509:2309	Kuusalu	ca1860	Lina	Valge	1 2	20	24	4	0,4	0,6	0,2	
Seelik, katke	ERM A509:2090	Hageri	ca1860	Lina	Hall	1 2	25	30	5	0,42	0,59	0,17	
Lütk	ERM A509:2280	Jüri	ca1860	Lina	Valge	1 2	23	30	7	0,38	0,52	0,18	
Vest, meeste	ERM 10630	Nissi	ca1890	Vill	Must	1 2	42	47	5	0,43	0,55	0,12	
Lütk	ERM A509:2219	Jüri	ca1860	Lina	Hall 1	1 2	28	33	5	0,44	0,52	0,08	
Kampsun, naiste	ERM 9751	Rapla	ca1860	Lina	Valge	1 2	35	39	4	0,5	0,7	0,2	
Kampsun, naiste	ERM A509:2309	Kuusalu	ca1860	Lina	Sinine	1 2	28	31	3	0,35	0,56	0,21	
Kampsun, naiste	ERM 9751	Rapla	ca1860	Lina	Hall	1 2	32	36	4	0,35	0,75	0,4	
Seelik	ERM A509:5601	Rapla	ca1860	Lina	Hall	1 2	22	26	4	0,4	0,66	0,16	
Seelik	ERM A509:2000	Suur-Pakri, Risti	enne 1920	Vill	Must	1 2	25	30	5	0,7	0,9	0,2	
Lütk	ERM A509:2219	Jüri	ca1860	Lina	Valge 1	1 2	34	38	4	0,6	0,64	0,04	
Seelik, katke	ERM A566:847	Kose	ca1861	Lina	Hall	1 2	25	34	9	0,5	0,57	0,07	
Seelik, katke	ERM 10671	Nissi	ca1861	Lina	Valge	1 2	29	31	2	0,4	0,57	0,17	
Seelik	ERM A509:1903	Jüri	ca1861	Lina	Hall	1 2	32	33	2	0,33	0,57	0,2	
Seelik, katke	ERM 10671	Nissi	ca1861	Lina	Hall	1 2	30	33	3	0,36	0,8	0,44	
Seelik	ERM A509:1999	Suur-Pakri, Risti	ca1720	Vill	Must	1 2	34	40	6	0,9	1	0,1	
Seelik	ERM 9366	Risti	ca1863	Lina	Hall	1 2	23	31	8	0,5	0,74	0,24	
Vatt, meeste	ERM 17200	Kose	ca1845	Vill	Sinine	1 2	42	48	6	0,54	0,72	0,18	
Pikk-kuub, naiste	ERM 9533	Risti	ca1850	Vill	Sinine	1 2	46	52	6	0,5	0,9	0,4	
Seelik	ERM 17219	Kose	ca1864	Lina	Hall	1 2	35	38	3	0,5	0,86	0,36	
Kampsun, naiste	ERM 17143	Kose	ca1865	Lina	Hall	1 2	28	31	3	0,5	0,7	0,2	
Kampsun, naiste	ERM 10633	Nissi	ca1868	Vill	Sinine	1 2	36	42	6	0,5	0,62	0,12	
Kampsun, naiste	ERM 15825	Juuru	ca1869	Vill	Lilla	1 2	33	39	6	0,46	0,76	0,3	
Seelik, katke	ERM 14713:8	Rapla	ca1844	Vill	Punane	1 2	31	38	7	0,5	0,65	0,15	
Seelik, katke	ERM 10635:3	Nissi	ca1869	Lina	Hall	1 2	26	34	8	0,4	0,56	0,16	
Seelik, katke	ERM 10635:1	Nissi	ca1869	Lina	Hall	1 2	28	33	5	0,5	0,7	0,2	
Seelik, katke	ERM 10635:2	Nissi	ca1869	Lina	Hall	1 2	27	38	11	0,34	0,58	0,24	
Pikk-kuub, naiste	ERM A509:2172	Juuru	ca1848	Vill	Sinine	1 2	44	51	7	0,46	0,64	0,18	
Püksid, meeste	ERM 377	Jüri	ca1850	Vill	Sinine	1 2	43	50	7	0,6	0,78	0,18	
Püksid, meeste	ERM 17161	Kose	ca1880	Vill	Must	1 2	36	43	7	0,48	0,6	0,12	
Kampsun, naiste	ERM 10665	Nissi	ca1863	Vill	Sinine	1 2	43	51	8	0,3	0,5	0,2	
Vatt, meeste	ERM 10627	Nissi	ca1865	Vill	Sinine	1 2	46	54	8	0,43	0,55	0,12	
Seelik	ERM A509:1910	Hageri	ca1870	Puuvill	Pruun	1 5	28	32	4	0,4	0,45	0,05	
Seelik	ERM A509:1910	Hageri	ca1870	Lina	Hall	1 2	35	39	4	0,46	0,6	0,14	
Seelik	ERM A509:1967	Rapla	ca1870	Lina	Hall	1 2	26	33	7	0,42	0,65	0,23	
Vest, meeste	ERM 10630	Nissi	ca1890	Vill	Punane, tükk	1 2	30	38	8	0,45	0,7	0,25	
Seelik	ERM A509:1908	Jüri	ca1871	Lina	Hall	1 2	24	28	4	0,4	0,5	0,1	
Seelik	ERM A623:17	Risti	ca1871	Lina	Hall	1 2	32	37	5	0,44	0,8	0,36	
Seelik	ERM A565:270	Rapla	ca1872	Lina	Hall	1 2	30	33	3	0,4	0,5	0,1	
Seelik	ERM A509:1924	Nissi	ca1875	Lina	Valge	1 2	26	30	4	0,62	0,7	0,08	
Seelik	ERM A509:1924	Nissi	ca1875	Lina	Hall	1 2	35	39	4	0,4	0,9	0,5	
Lütk	ERM 18833	Jüri	ca1876	Lina	Valge	1 2	24	31	7	0,33	0,73	0,4	
Vatt, meeste	ERM 9603	Rapla	ca1863	Vill	Sinine	1 2	41	50	9	0,35	0,58	0,23	
Seelik, katke	ERM A569:76	Rapla	ca1882	Lina	Hall	1 2	23	29	6	0,64	0,79	0,15	
Seelik, katke	ERM A569:76	Rapla	ca1882	Lina	Valge	1 2	29	34	5	0,54	0,7	0,16	
Seelik, katke	ERM A565:687	Juuru	ca1885	Lina	Hall	1 2	25	28	3	0,36	0,7	0,34	
Seelik	ERM A623:240	Nissi	ca1890	Puuvill	Must	2 225	38	41	3	0,24	0,3	0,06	
Seelik	ERM A623:240	Nissi	ca1890	Puuvill	Must	2 225	33	38	5	0,38	0,56	0,18	
Seelik, katke	ERM A565:732	Hageri	ca1890	Lina	Hall	1 2	35	42	7	0,43	0,64	0,21	
Pikk-kuub, meeste	ERM 10603	Nissi	ca1863	Vill	Hall	1 2	51	60	9	0,5	0,76	0,26	
Vest, meeste	ERM 10630	Nissi	ca1890	Vill	Must, tükk	1 2	41	50	9	0,45	0,58	0,13	
Kampsun, naiste	ERM A509:2305	Risti	ca1860	Vill	Sinine	1 2	40	50	10	0,64	0,8	0,16	
Seelik	ERM A565:296	Hageri	ca1894	Lina	Hall, tüme	1 2	24	28	4	0,35	0,45	0,1	
Pikk-kuub, meeste	ERM A509:2167	Risti	ca1830	Vill	Pruun	1 2	40	51	11	0,85	1	0,15	
Pikk-kuub, meeste	ERM A509:2167	Risti	ca1830	Vill	Pruun	1 2	33	46	13	0,6	0,74	0,14	
Seelik	ERM A623:8	Risti	pärast 1887	Lina	Hall	1 2	37	40	3	0,5	0,7	0,2	
Seelik, katke	ERM A565:1400	Kella	pärast 1890	Puuvill	Must	2 225	36	44	8	0,32	0,42	0,1	

Tabel 4. Koelõngade andmed

Isomee laip	Isomee number	Koosmõnikoh	Dateline	Kude materjal	Värv	Lõnga kordus	Keeru suund	Keeru tagusus mm	Keeru laius mm	Keeru tagusus vahemik	Lõnga jämedus min mm	Lõnga jämedus max mm	Lõnga jämedus vahemik
Seelik, katke	ERM 10557/ab	Nissi	ca 1853	Vill	Must	1 z		20	24	4	0,65	0,87	0,22
Seelik, katke	ERM 10557/ab	Nissi	ca 1853	Vill	Beet	1 z		23	28	5	0,5	0,8	0,3
Seelik, katke	ERM 10557/ab	Nissi	ca 1853	Vill	Valge	1 z		25	36	4	0,48	0,75	0,17
Seelik, katke	ERM 10557/ab	Nissi	ca 1853	Vill	Sinine, hele	1 z		27	30	3	0,7	1,1	0,13
Seelik, katke	ERM 10557/ab	Nissi	ca 1853	Vill	Roheline	1 z		28	34	6	0,57	0,76	0,19
Seelik, katke	ERM 10557/ab	Nissi	ca 1853	Vill	Roosa	1 z		29	36	7	0,55	0,75	0,2
Seelik, katke	ERM 10557/ab	Nissi	ca 1853	Vill	Punane	1 z		30	36	6	0,5	0,8	0,3
Seelik, katke	ERM 10557/ab	Nissi	ca 1853	Vill	Sinine, tumes	1 z		36	39	3	0,6	1,1	0,5
Pikk-kuub, meeste	ERM 10603	Nissi	ca 1863	Vill	Hall	1 z		31	44	13	0,47	0,63	0,16
Seelik, katke	ERM 10610	Nissi	ca 1853	Vill	Roosa	1 z		13	17	4	0,78	0,95	0,17
Seelik, katke	ERM 10610	Nissi	ca 1853	Vill	Punane	1 z		15	20	5	0,8	1,3	0,5
Seelik, katke	ERM 10610	Nissi	ca 1853	Vill	Roheline, hele	1 z		17	20	3	0,6	1	0,4
Seelik, katke	ERM 10610	Nissi	ca 1853	Vill	Sinine, hele	1 z		18	21	3	0,82	1	0,18
Seelik, katke	ERM 10610	Nissi	ca 1853	Vill	Must	1 z		20	24	4	0,7	1	0,3
Seelik, katke	ERM 10610	Nissi	ca 1853	Vill	Roheline	1 z		20	23	3	0,9	1	0,1
Seelik, katke	ERM 10610	Nissi	ca 1853	Vill	Kollane	1 z		20	23	3	0,9	1,2	0,3
Seelik, katke	ERM 10610	Nissi	ca 1853	Vill	Sinine	1 z		25	33	8	0,76	1,1	0,34
Seelik, katke	ERM 10623	Hageri	ca 1857	Vill	Sinine	1 z		16	21	5	0,5	0,7	0,2
Seelik, katke	ERM 10623	Hageri	ca 1857	Vill	Sinine, hele	1 z		22	27	5	0,55	0,77	0,22
Seelik, katke	ERM 10623	Hageri	ca 1857	Vill	Roheline	1 z		24	28	4	0,54	0,7	0,16
Seelik, katke	ERM 10623	Hageri	ca 1857	Vill	Beet	1 z		25	31	6	0,7	0,94	0,24
Seelik, katke	ERM 10623	Hageri	ca 1857	Vill	Must	1 z		25	29	4	0,74	0,84	0,1
Seelik, katke	ERM 10623	Hageri	ca 1857	Vill	Roosa	1 z		25	28	3	0,8	0,94	0,14
Seelik, katke	ERM 10623	Hageri	ca 1857	Vill	Kollane	1 z		26	32	6	0,7	0,8	0,1
Seelik, katke	ERM 10623	Hageri	ca 1857	Vill	Punane	1 z		31	36	5	0,7	1,4	0,7
Seelik, katke	ERM 10623	Hageri	ca 1857	Vill	Valge	4 jazzi		33	37	4	1,2	1,33	0,13
Vest, meeste	ERM 10627	Nissi	ca 1865	Vill	Sinine	1 z		35	42	7	0,56	0,67	0,11
Vest, meeste	ERM 10630	Nissi	ca 1890	Vill	Must	1 z		42	46	4	0,48	0,65	0,17
Vest, meeste	ERM 10630	Nissi	ca 1890	Vill	Punane, tükk	1 z		44	48	4	0,38	0,55	0,07
Vest, meeste	ERM 10630	Nissi	ca 1890	Vill	Must, tükk	1 z		30	33	3	0,4	0,64	0,24
Kampsun, naiste	ERM 10633	Nissi	ca 1868	Vill	Sinine	1 z		34	38	4	0,5	0,62	0,12
Seelik, katke	ERM 10635:1	Nissi	ca 1869	Vill	Roheline	1 z		27	31	8	0,4	0,8	0,4
Seelik, katke	ERM 10635:1	Nissi	ca 1869	Vill	Must	1 z		31	35	4	0,51	0,8	0,3
Seelik, katke	ERM 10635:2	Nissi	ca 1869	Vill	Lilla	1 z		26	34	8	0,4	0,7	0,3
Seelik, katke	ERM 10635:2	Nissi	ca 1869	Vill	Roheline	1 z		29	37	8	0,56	0,67	0,11
Seelik, katke	ERM 10635:2	Nissi	ca 1869	Vill	Punane	1 z		30	35	5	0,52	0,62	0,1
Seelik, katke	ERM 10635:2	Nissi	ca 1869	Vill	Sinine	1 z		30	33	3	0,48	0,6	0,22
Seelik, katke	ERM 10635:3	Nissi	ca 1869	Vill	Lilla, punakas	1 z		26	33	7	0,5	0,7	0,2
Seelik, katke	ERM 10635:3	Nissi	ca 1869	Vill	Hall	1 z		29	36	7	0,5	0,65	0,15
Seelik, katke	ERM 10635:3	Nissi	ca 1869	Vill	Lilla	1 z		29	35	6	0,5	0,72	0,22
Seelik, katke	ERM 10635:3	Nissi	ca 1869	Vill	Must	1 z		31	34	3	0,4	0,62	0,22
Seelik, katke	ERM 10635:3	Nissi	ca 1869	Vill	Roosa	1 z		33	35	2	0,35	0,55	0,2
Seelik, katke	ERM 10635:3	Nissi	ca 1869	Vill	Sinine	1 z		36	43	7	0,9	1,2	0,3
Seelik, katke	ERM 10671	Nissi	ca 1861	Vill	Sinine	1 z		31	37	6	0,54	0,7	0,16
Seelik, katke	ERM 10671	Nissi	ca 1861	Vill	Sinine, erk	1 z		31	36	4	0,47	0,6	0,13
Seelik, katke	ERM 10671	Nissi	ca 1861	Vill	Lilla, punakas	1 z		32	37	5	0,6	0,72	0,12
Seelik, katke	ERM 10671	Nissi	ca 1861	Vill	Lilla, sinakas	1 z		32	35	3	0,48	0,58	0,1
Seelik, katke	ERM 10671	Nissi	ca 1861	Vill	Valge	1 z		33	37	4	0,65	0,74	0,09
Seelik, katke	ERM 10671	Nissi	ca 1861	Vill	Roheline	1 z		33	37	4	0,43	0,66	0,23
Seelik, katke	ERM 10671	Nissi	ca 1861	Vill	Punane	1 z		33	35	2	0,58	0,84	0,26
Kampsun, naiste	ERM 10685	Nissi	ca 1863	Vill	Sinine	1 z		26	34	8	0,6	0,7	0,1
Listik	ERM 11833	Jüri	ca 1876	Vill	Punane	1 z		40	47	7	0,45	0,6	0,15
Listik	ERM 11833	Jüri	ca 1876	Vill	Sinine	1 z		38	39	6	0,62	0,9	0,28
Seelik	ERM 11884	Jüri	ca 1848	Vill	Oranž	1 z		23	24	1	0,53	0,85	0,12
Seelik	ERM 11884	Jüri	ca 1848	Vill	Valge	1 z		23	26	3	0,9	0,97	0,07
Seelik	ERM 11884	Jüri	ca 1848	Vill	Sinine, tumes	1 z		24	29	5	0,7	0,85	0,15
Seelik	ERM 11884	Jüri	ca 1848	Vill	Lilla	1 z		25	29	4	0,74	0,9	0,16
Seelik	ERM 11884	Jüri	ca 1848	Vill	Beet	1 z		26	27	1	0,7	0,93	0,13
Seelik	ERM 11884	Jüri	ca 1848	Vill	Sinine, hele	1 z		29	33	4	1	1,3	0,3
Seelik	ERM 11884	Jüri	ca 1848	Vill	Roheline	1 z		29	30	1	0,87	0,96	0,09
Seelik	ERM 11884	Jüri	ca 1848	Vill	Roosa	1 z		34	36	2	0,92	1	0,08
Kaapottkleit	ERM 12759	Harju-Jaani	ca 1860	Vill	Roheline	1 z		37	41	5	0,7	0,82	0,12
Kaapottkleit	ERM 12759	Harju-Jaani	ca 1860	Vill	Sinine	1 z		36	38	2	0,6	0,7	0,1
Kaapottkleit	ERM 12759	Harju-Jaani	ca 1860	Vill	Punane, tumes	1 z		33	36	3	0,5	0,65	0,15
Kaapottkleit	ERM 12759	Harju-Jaani	ca 1860	Vill	Must	1 z		32	35	3	0,5	0,9	0,4
Kaapottkleit	ERM 12759	Harju-Jaani	ca 1860	Vill	Roosa	1 z		34	37	4	0,52	0,7	0,1
Kaapottkleit	ERM 12759	Harju-Jaani	ca 1860	Vill	Punane	1 z		28	30	2	0,6	0,74	0,14
Seelik, katke	ERM 14713:6	Rapla	ca 1844	Vill	Roheline	1 z		22	26	4	0,79	0,86	0,07
Seelik, katke	ERM 14713:6	Rapla	ca 1844	Vill	Valge	1 z		29	32	3	0,6	0,65	0,05
Seelik, katke	ERM 14713:6	Rapla	ca 1844	Vill	Must	1 z		34	40	5	0,58	0,64	0,05
Seelik, katke	ERM 14713:6	Rapla	ca 1844	Vill	Punane	1 z		34	39	5	0,43	0,6	0,17
Seelik, katke	ERM 14713:6	Rapla	ca 1844	Vill	Sinine	1 z		40	47	7	0,4	0,5	0,1
Seelik, katke	ERM 14713:7	Rapla	ca 1844	Vill	Valge	1 z		20	22	2	0,37	0,45	0,08
Seelik, katke	ERM 14713:7	Rapla	ca 1844	Vill	Roheline	1 z		29	36	3	0,4	0,53	0,09
Seelik, katke	ERM 14713:7	Rapla	ca 1844	Vill	Punane	1 z		34	36	2	0,53	0,7	0,17
Seelik, katke	ERM 14713:7	Rapla	ca 1844	Vill	Must	1 z		39	41	2	0,8	0,94	0,14
Seelik, katke	ERM 14713:8	Rapla	ca 1844	Vill	Punane	1 z		32	38	6	0,5	0,62	0,12
Seelik, katke	ERM 14713:8	Rapla	ca 1844	Vill	Must	1 z		34	39	5	0,56	0,75	0,19
Seelik, katke	ERM 14746:3	Rapla	ca 1848	Vill	Sinine	1 z		22	27	5	0,52	0,62	0,1
Seelik, katke	ERM 14746:3	Rapla	ca 1848	Vill	Valge	1 z		23	28	5	0,4	0,55	0,15
Seelik, katke	ERM 14746:3	Rapla	ca 1848	Vill	Roheline	1 z		25	30	5	0,4	0,58	0,18
Seelik, katke	ERM 14746:3	Rapla	ca 1848	Vill	Oranž	1 z		25	27	2	0,45	0,7	0,25
Seelik, katke	ERM 14746:3	Rapla	ca 1848	Vill	Sinine, hele	1 z		27	34	7	0,44	0,62	0,18
Seelik, katke	ERM 14746:3	Rapla	ca 1848	Vill	Lilla	1 z		27	32	5	0,52	0,67	0,15
Seelik, katke	ERM 14746:3	Rapla	ca 1848	Vill	Punane	1 z		29	34	5	0,6	0,78	0,18
Seelik, katke	ERM 14746:3	Rapla	ca 1848	Vill	Must	1 z		31	35	4	0,51	0,9	0,39
Seelik	ERM 15161	Rapla	ca 1854	Vill	Punane, tumes	1 z		18	20	2	0,4	0,7	0,3
Seelik	ERM 15161	Rapla	ca 1854	Vill	Must	1 z		23	24	1	0,5	0,67	0,17
Seelik	ERM 15161	Rapla	ca 1854	Vill	Sinine, hele	1 z		24	27	3	0,57	0,6	0,03
Seelik	ERM 15161	Rapla	ca 1854	Vill	Sinine	1 z		24	27	3	0,44	0,55	0,11
Seelik	ERM 15161	Rapla	ca 1854	Vill	Punane, hele	1 z		25	30	5	0,5	0,7	0,2
Seelik	ERM 15161	Rapla	ca 1854	Vill	Roheline, hele	1 z		26	29	3	0,5	0,6	0,1
Seelik	ERM 15161	Rapla	ca 1854	Vill	Roheline, tumes	1 z		27	28	1	0,44	0,6	0,16
Seelik	ERM 15161	Rapla	ca 1854	Vill	Valge	1 z		29	33	4	0,4	0,5	0,1
Seelik	ERM 15234	Rapla	ca 1844	Vill	Kollane	1 z		30	35	5	0,5	0,7	0,2
Seelik	ERM 15234	Rapla	ca 1844	Vill	Sinine	1 z		30	35	5	0,7	0,9	0,2
Seelik	ERM 15234	Rapla	ca 1844	Vill	Roheline	1 z		32	38	6	0,7	0,8	0,1
Seelik	ERM 15234	Rapla	ca 1844	Vill	Punane	1 z		32	38	6	0,7	1	0,3
Seelik	ERM 15234	Rapla	ca 1844	Vill	Punane, tumes	1 z		32	35	3	0,4	0,53	0,08
Seelik	ERM 15234	Rapla	ca 1844	Vill	Must	1 z		34	36	2	0,5	0,75	0,25
Seelik	ERM 15234	Rapla	ca 1844	Vill	Valge	1 z		40	45	5	0,8	1	0,2
Pikk-kuub, naiste	ERM 15652	Juuru	ca 1870	Vill	Sinine	1 z		32	39	7	0,5	0,75	0,25
Seelik	ERM 15703	Juuru	ca 1834	Vill	Kollane	1 z		21	24	3	0,4	0,6	0,2
Seelik	ERM 15703	Juuru	ca 1834	Vill	Valge	1 z		22	26	4	0,5	0,6	0,1
Seelik	ERM 15703	Juuru	ca 1834	Vill	Roheline	1 z		22	26	4	0,5	0,7	0,2
Seelik	ERM 15703	Juuru	ca 1834	Vill	Must	1 z		22	24	2	0,6	0,7	0,1
Seelik	ERM 15703	Juuru	ca 1834	Vill	Punane, hele	1 z		23	29	6	0,6	0,8	0,2
Seelik	ERM 15703	Juuru	ca 1834	Vill	Roheline, hele	1 z							

Seelik	ERM15760	Juuru	ca 1844	VIII	Sinine	1	2	21	23	2	0,5	0,6	0,1
Seelik	ERM15760	Juuru	ca 1844	VIII	Roheline	1	2	24	26	2	0,5	0,6	0,1
Seelik	ERM15760	Juuru	ca 1844	VIII	Roheline, hele	1	2	25	28	1	0,5	0,7	0,2
Seelik	ERM15760	Juuru	ca 1844	VIII	Oranž	1	2	28	33	5	0,54	0,62	0,08
Seelik	ERM15769	Juuru	ca 1844	VIII	Roheline	1	2	19	23	4	0,54	0,6	0,06
Seelik	ERM15769	Juuru	ca 1844	VIII	Must	1	2	20	24	4	0,6	0,75	0,15
Seelik	ERM15769	Juuru	ca 1844	VIII	Sinine	1	2	20	24	4	0,64	0,8	0,16
Seelik	ERM15769	Juuru	ca 1844	VIII	Valge	1	2	22	25	3	0,8	0,9	0,1
Seelik	ERM15769	Juuru	ca 1844	VIII	Punane	1	2	22	23	1	0,5	0,6	0,1
Seelik	ERM15769	Juuru	ca 1844	VIII	Kollane	1	2	24	27	3	0,6	0,8	0,2
Seelik	ERM15769	Juuru	ca 1844	VIII	Roosa	1	2	27	28	1	0,57	0,64	0,07
Kampsun, naiste	ERM15825	Juuru	ca 1869	VIII	Roheline	1	2	33	39	6	0,45	0,6	0,15
Kampsun, naiste	ERM15825	Juuru	ca 1869	VIII	Sinine	1	2	27	33	6	0,65	0,87	0,22
Kampsun, naiste	ERM15825	Juuru	ca 1869	VIII	Punane	1	2	29	32	3	0,6	0,9	0,3
Kampsun, naiste	ERM15825	Juuru	ca 1869	VIII	Lilla	1	2	27	30	3	0,6	0,8	0,2
Kampsun, naiste	ERM15825	Juuru	ca 1869	VIII	Must	1	2	28	30	2	0,56	0,7	0,14
Seelik	ERM15859	Juuru	ca 1794	VIII	Kollane	1	2	20	25	5	0,45	0,6	0,15
Seelik	ERM15859	Juuru	ca 1794	VIII	Sinine	1	2	22	25	3	0,44	0,5	0,06
Seelik	ERM15859	Juuru	ca 1794	VIII	Punane	1	2	22	25	3	0,38	0,5	0,12
Seelik	ERM15859	Juuru	ca 1794	VIII	Roheline	1	2	22	25	3	0,46	0,6	0,14
Seelik	ERM15859	Juuru	ca 1794	VIII	Sinine, hele	1	2	23	26	3	0,46	0,56	0,1
Seelik	ERM15859	Juuru	ca 1794	VIII	Valge	1	2	26	28	2	0,5	0,56	0,06
Seelik	ERM15859	Juuru	ca 1794	VIII	Must	1	2	27	30	3	0,43	0,68	0,25
Seelik	ERM15859	Juuru	ca 1794	VIII	Sinine, keskmine	1	2	29	2	2	0,43	0,8	0,37
Kampsun, naiste	ERM17143	Kose	ca 1865	VIII	Lilla	1	2	29	35	6	0,63	0,9	0,27
Kampsun, naiste	ERM17143	Kose	ca 1865	VIII	Must	1	2	30	35	5	0,58	0,75	0,17
Kampsun, naiste	ERM17143	Kose	ca 1865	VIII	Punane	1	2	30	35	5	0,66	0,85	0,19
Kampsun, naiste	ERM17143	Kose	ca 1865	VIII	Lilla, hele	1	2	32	34	2	0,6	0,8	0,2
Kampsun, naiste	ERM17143	Kose	ca 1865	VIII	Roheline, hele	1	2	29	32	3	0,75	0,85	0,1
Kampsun, naiste	ERM17143	Kose	ca 1865	VIII	Roheline	1	2	26	30	4	0,63	0,87	0,24
Püksid, meeste	ERM17161	Kose	ca 1880	VIII	Must	1	2	31	39	8	0,5	0,6	0,1
Vatt, meeste	ERM17200	Kose	ca 1865	VIII	Sinine	1	2	29	35	15	0,5	0,66	0,14
Seelik	ERM17219	Kose	ca 1864	VIII	Roheline	1	2	20	24	4	0,67	0,8	0,13
Seelik	ERM17219	Kose	ca 1864	VIII	Sinine, tumed	1	2	22	28	6	0,73	0,9	0,17
Seelik	ERM17219	Kose	ca 1864	VIII	Valge	1	2	23	30	7	0,56	1,1	0,54
Seelik	ERM17219	Kose	ca 1864	VIII	Roosa	1	2	24	27	3	0,52	0,87	0,25
Seelik	ERM17219	Kose	ca 1864	VIII	Roheline, hele	1	2	25	29	4	0,5	0,8	0,3
Seelik	ERM17219	Kose	ca 1864	VIII	Punane	1	2	25	27	2	0,68	0,8	0,12
Seelik	ERM17219	Kose	ca 1864	VIII	Sinine, hele	1	2	26	27	1	0,6	1	0,4
Seelik	ERM17219	Kose	ca 1864	VIII	Must	1	2	29	35	6	0,7	0,9	0,2
Seelik	ERM17219	Kose	ca 1864	VIII	Roheline, tumed	1	2	35	38	3	0,53	0,8	0,27
Püksid, meeste	ERM377	Jüri	ca 1850	VIII	Sinine	1	2	21	25	4	0,47	0,6	0,13
Seelik	ERM9366	Risti	ca 1863	VIII	Oranž	1	2	18	22	4	0,63	0,77	0,14
Seelik	ERM9366	Risti	ca 1863	VIII	Punane, madar	1	2	20	22	7	0,6	0,75	0,15
Seelik	ERM9366	Risti	ca 1863	VIII	Roheline	1	2	24	30	6	0,8	1,1	0,3
Seelik	ERM9366	Risti	ca 1863	VIII	Roheline, hele	1	2	24	29	5	0,74	1	0,26
Seelik	ERM9366	Risti	ca 1863	VIII	Kollane	1	2	24	25	1	0,41	0,69	0,28
Seelik	ERM9366	Risti	ca 1863	VIII	Sinine, tumed	1	2	25	27	2	0,84	0,76	0,12
Seelik	ERM9366	Risti	ca 1863	VIII	Valge	1	2	26	33	7	0,79	0,9	0,11
Seelik	ERM9366	Risti	ca 1863	VIII	Sinine, hele	1	2	26	32	6	0,74	0,79	0,05
Seelik	ERM9366	Risti	ca 1863	VIII	Punane	1	2	26	28	2	0,62	0,8	0,18
Seelik	ERM9366	Risti	ca 1863	VIII	Must	1	2	32	34	2	0,71	1	0,29
Pak-kusub, naiste	ERM9533	Risti	ca 1850	VIII	Sinine	1	2	30	5	3	0,86	1,1	0,3
Vatt, meeste	ERM9603	Rapla	ca 1863	VIII	Sinine	1	2	42	50	8	0,45	0,6	0,15
Kangas, kütke	ERM9711.1/ab	Rapla	ca 1853	VIII	Sinine	1	2	21	27	6	0,24	0,6	0,36
Kampsun, naiste	ERM9751	Rapla	ca 1860	VIII	Lilla	1	2	34	39	5	0,65	0,75	0,1
Kampsun, naiste	ERM9751	Rapla	ca 1860	VIII	Sinine	1	2	31	35	4	0,65	0,8	0,15
Kampsun, naiste	ERM9751	Rapla	ca 1860	VIII	Punane	1	2	27	32	5	0,5	0,7	0,2
Kampsun, naiste	ERM9751	Rapla	ca 1860	VIII	Roheline	1	2	25	31	6	0,5	0,7	0,2
Kampsun, naiste	ERM9751	Rapla	ca 1860	VIII	Roheline, hele	1	2	24	29	5	0,5	0,7	0,2
Kampsun, naiste	ERM9751	Rapla	ca 1860	VIII	Must	1	2	24	27	4	0,45	0,7	0,2
Seelik	ERMA293.219	Jõelähtme	ca 1810	VIII	Sinine, hele	1	2	22	29	7	0,6	0,8	0,2
Seelik	ERMA293.219	Jõelähtme	ca 1810	VIII	Valge	1	2	22	24	2	0,5	0,6	0,1
Seelik	ERMA293.219	Jõelähtme	ca 1810	VIII	Roheline, tumed	1	2	22	24	2	0,63	0,8	0,17
Seelik	ERMA293.219	Jõelähtme	ca 1810	VIII	Roheline, hele	1	2	22	24	2	0,6	0,8	0,1
Seelik	ERMA293.219	Jõelähtme	ca 1810	VIII	Sinine	1	2	24	29	5	0,56	0,7	0,14
Seelik	ERMA293.219	Jõelähtme	ca 1810	VIII	Sinine, tumed	1	2	25	27	2	0,6	0,8	0,2
Seelik	ERMA293.219	Jõelähtme	ca 1810	VIII	Must	1	2	32	36	4	0,7	1	0,3
Vatt, meeste	ERM244.1	Saar-Pakri, Harja-Madrise	ca 1865	VIII	Hall	1	2	31	36	5	0,75	1	0,25
Seelik	ERMA496.78	Kuusalu	ca 1820	VIII	Valge	1	2	12	15	3	0,4	0,5	0,1
Seelik	ERMA496.78	Kuusalu	ca 1820	VIII	Roheline, tumed	1	2	18	20	2	0,4	0,5	0,1
Seelik	ERMA496.78	Kuusalu	ca 1820	VIII	Roheline	1	2	18	19	1	0,44	0,52	0,08
Seelik	ERMA496.78	Kuusalu	ca 1820	VIII	Pruun	1	2	19	21	4	0,34	0,64	0,3
Seelik	ERMA496.78	Kuusalu	ca 1820	VIII	Pruun, hele	1	2	20	23	3	0,48	0,58	0,1
Seelik	ERMA496.78	Kuusalu	ca 1820	VIII	Punane	1	2	20	22	2	0,5	0,6	0,1
Seelik	ERMA496.78	Kuusalu	ca 1820	VIII	Roosa	1	2	20	22	2	0,5	0,6	0,1
Seelik	ERMA496.78	Kuusalu	ca 1820	VIII	Roheline, hele	1	2	20	21	1	0,42	0,6	0,18
Seelik	ERMA496.78	Kuusalu	ca 1820	VIII	Pruun, tumed	1	2	21	24	3	0,5	0,65	0,15
Seelik	ERMA496.78	Kuusalu	ca 1820	VIII	Kollane, hele	1	2	22	24	2	0,56	0,9	0,34
Seelik	ERMA496.78	Kuusalu	ca 1820	VIII	Kollane, tumed	1	2	24	29	5	0,48	0,6	0,12
Seelik	ERMA509.1903	Jüri	ca 1861	VIII	Punane	1	2	19	23	4	0,5	0,87	0,37
Seelik	ERMA509.1903	Jüri	ca 1861	VIII	Tumesinine	1	2	21	23	2	0,45	0,8	0,35
Seelik	ERMA509.1903	Jüri	ca 1861	VIII	Pruun, hele	1	2	22	26	4	0,5	0,8	0,3
Seelik	ERMA509.1903	Jüri	ca 1861	VIII	Helesinine	1	2	22	25	3	0,55	0,85	0,3
Seelik	ERMA509.1903	Jüri	ca 1861	VIII	Must	1	2	23	27	4	0,7	0,85	0,15
Seelik	ERMA509.1903	Jüri	ca 1861	VIII	Kollane	1	2	23	27	4	0,6	0,8	0,2
Seelik	ERMA509.1903	Jüri	ca 1861	VIII	Pruun, tumed	1	2	23	27	4	0,65	0,9	0,25
Seelik	ERMA509.1903	Jüri	ca 1861	VIII	Valge	1	2	24	25	1	0,6	1	0,4
Seelik	ERMA509.1903	Jüri	ca 1861	VIII	Roheline	1	2	30	34	4	0,7	1	0,3
Seelik	ERMA509.1908	Jüri	ca 1871	VIII	Punane	1	2	22	24	2	0,7	0,8	0,1
Seelik	ERMA509.1908	Jüri	ca 1871	VIII	Pruun	1	2	25	30	5	0,65	0,8	0,15
Seelik	ERMA509.1908	Jüri	ca 1871	VIII	Valge	1	2	26	34	8	0,5	0,8	0,3
Seelik	ERMA509.1908	Jüri	ca 1871	VIII	Must	1	2	28	32	4	0,7	0,8	0,1
Seelik	ERMA509.1908	Jüri	ca 1871	VIII	Kollane, tumed	1	2	30	35	5	0,7	0,9	0,2
Seelik	ERMA509.1908	Jüri	ca 1871	VIII	Sinine, hele	1	2	31	36	5	0,5	0,8	0,3
Seelik	ERMA509.1908	Jüri	ca 1871	VIII	Kollane, hele	1	2	31	36	5	0,7	1,1	0,4
Seelik	ERMA509.1908	Jüri	ca 1871	VIII	Sinine	1	2	35	38	3	0,7	0,9	0,2
Seelik	ERMA509.1910	Hageri	ca 1870	VIII	Pruun	1	2	17	21	4	0,35	0,64	0,05
Seelik	ERMA509.1910	Hageri	ca 1870	VIII	Must	1	2	22	27	5	0,6	0,9	0,3
Seelik	ERMA509.1910	Hageri	ca 1870	VIII	Punane	1	2	24	29	5	0,7	1	0,3
Seelik	ERMA509.1910	Hageri	ca 1870	VIII	Roosa	1	2	27	30	3	0,6	0,7	0,1
Seelik	ERMA509.1910	Hageri	ca 1870	VIII	Roosa, mahe	1	2	27	29	2	0,66	1	0,34
Seelik	ERMA509.1910	Hageri	ca 1870	VIII	Valge	1	2	28	33	5	0,7	0,85	0,1
Seelik	ERMA509.1910	Hageri	ca 1870	VIII	Roosa	1	2	28	30	2	0,47	0,52	0,05
Seelik	ERMA509.1910	Hageri	ca 1870	VIII	Roheline	1	2	32	34	2	0,65	0,8	0,15
Seelik	ERMA509.1924	Nissi	ca 1875	VIII	Hall	1	2	25	36	11	0,68	0,74	0,06
Seelik	ERMA509.1924	Nissi	ca 1875	VIII	Punane	1	2	26	28	2	0,75	0,95	0,2
Seelik	ERMA509.1924	Nissi	ca 1875	VIII	Roheline	1	2	33	37	4	0,8	0,9	0,1
Seelik	ERMA509.1924	Nissi	ca 1875	VIII	Sinine, tumed	1	2	33	34	1	0,8	1	0,

Seelik	ERMA509:1968	Rapla	ca 1852	VIII	Kollane	1	2	26	28	2	0,72	0,9	0,18
Seelik	ERMA509:1968	Rapla	ca 1852	VIII	Valge	1	2	27	30	3	0,7	0,8	0,1
Seelik	ERMA509:1968	Rapla	ca 1852	VIII	Roheline	1	2	30	36	6	0,65	0,9	0,25
Seelik	ERMA509:1999	Suur-Pakri, Risti	ca 1720	VIII	Must	1	2	33	37	4	1	1,4	0,4
Seelik	ERMA509:2000	Suur-Pakri, Risti	enne 1920	VIII	Must	1	2	34	40	6	0,9	1,1	0,2
Seelik, katke	ERMA509:2090	Hageri	ca 1860	VIII	Valge	1	2	30	35	5	0,9	1	0,1
Seelik, katke	ERMA509:2090	Hageri	ca 1860	VIII	Sinine	1	2	30	35	5	0,83	1,1	0,27
Seelik, katke	ERMA509:2090	Hageri	ca 1860	VIII	Roheline	1	2	32	35	3	0,46	0,6	0,14
Seelik, katke	ERMA509:2090	Hageri	ca 1860	VIII	Punane	1	2	36	43	7	0,5	0,75	0,25
Seelik, katke	ERMA509:2090	Hageri	ca 1860	VIII	Lilla	1	2	39	44	5	0,36	0,78	0,42
Seelik, katke	ERMA509:2092	Jüri	ca 1820	VIII	Roheline	1	2	24	29	5	0,54	0,77	0,23
Seelik, katke	ERMA509:2092	Jüri	ca 1820	VIII	Punane	1	2	25	30	5	0,63	0,77	0,14
Seelik, katke	ERMA509:2092	Jüri	ca 1820	VIII	Sinine, hele	1	2	27	32	5	0,51	0,61	0,1
Seelik, katke	ERMA509:2092	Jüri	ca 1820	VIII	Sinine, tumed	1	2	27	30	3	0,53	0,68	0,15
Seelik, katke	ERMA509:2092	Jüri	ca 1820	VIII	Valge	1	2	28	33	5	0,63	0,76	0,13
Seelik, katke	ERMA509:2092	Jüri	ca 1820	VIII	Lilla	1	2	29	35	6	0,6	0,75	0,15
Seelik, katke	ERMA509:2093	Jüri	ca 1820	VIII	Lilla	1	2	22	28	6	0,41	0,68	0,27
Seelik, katke	ERMA509:2093	Jüri	ca 1820	VIII	Sinine, tumed	1	2	25	32	7	0,62	0,84	0,22
Seelik, katke	ERMA509:2093	Jüri	ca 1820	VIII	Punane	1	2	26	32	6	0,59	0,86	0,27
Seelik, katke	ERMA509:2093	Jüri	ca 1820	VIII	Valge	1	2	27	35	8	0,53	0,67	0,14
Seelik, katke	ERMA509:2093	Jüri	ca 1820	VIII	Roheline	1	2	27	34	7	0,67	0,73	0,06
Seelik, katke	ERMA509:2093	Jüri	ca 1820	VIII	Sinine	1	2	30	33	3	0,67	0,76	0,09
Seelik, katke	ERMA509:2093	Jüri	ca 1820	VIII	Must	1	2	32	35	3	0,7	1	0,3
Seelik, katke	ERMA509:2099	Hageri	ca 1820	VIII	Punane	1	2	26	33	7	0,55	0,63	0,08
Seelik, katke	ERMA509:2099	Hageri	ca 1820	VIII	Sinine	1	2	36	42	6	0,54	0,6	0,06
Pikk-kuub, meeste	ERMA509:2167	Risti	ca 1830	VIII	Pruun	1	2	32	41	9	0,8	1,2	0,4
Pikk-kuub, meeste	ERMA509:2167	Risti	ca 1830	VIII	Pruun	1	2	34	36	2	0,86	1,1	0,24
Pikk-kuub, naiste	ERMA509:2172	Juuru	ca 1848	VIII	Must	1	2	30	36	6	0,5	0,8	0,2
Pikk-kuub, naiste	ERMA509:2191	Pakri, Risti	enne 1900	VIII	Sinine	1	2	32	37	5	0,8	0,9	0,1
Vatt, meeste	ERMA509:2199	Harju-Madise	ca 1820	VIII	Sinine	1	2	35	42	7	0,57	0,7	0,13
Lististik	ERMA509:2219	Jüri	ca 1860	VIII	Kollane	1	2	34	42	8	0,43	0,76	0,33
Lististik	ERMA509:2219	Jüri	ca 1860	VIII	Lilla	1	2	32	37	5	0,52	0,68	0,25
Lististik	ERMA509:2219	Jüri	ca 1860	VIII	Must	1	2	31	37	6	0,52	0,8	0,28
Lististik	ERMA509:2219	Jüri	ca 1860	VIII	Punane	1	2	31	37	6	0,4	0,9	0,5
Lististik	ERMA509:2219	Jüri	ca 1860	VIII	Roheline, tumed	1	2	28	35	7	0,64	0,83	0,19
Lististik	ERMA509:2219	Jüri	ca 1860	VIII	Punane	1	2	29	35	6	0,54	0,89	0,26
Lististik	ERMA509:2219	Jüri	ca 1860	VIII	Roheline	1	2	27	34	7	0,65	0,9	0,25
Lististik	ERMA509:2219	Jüri	ca 1860	VIII	Sinine	1	2	28	34	6	0,55	0,7	0,15
Lististik	ERMA509:2219	Jüri	ca 1860	VIII	Must	1	2	28	33	5	0,6	0,78	0,18
Kampusun, naiste	ERMA509:2274	Jüri	ca 1820	VIII	Sinine	1	2	26	29	3	0,5	0,75	0,25
Kampusun, naiste	ERMA509:2275	Rapla	ca 1821	VII	Sinine	1	2	28	33	5	0,5	0,6	0,1
Kampusun, naiste	ERMA509:2275	Rapla	ca 1821	VII	Roosa	1	2	27	31	4	0,45	0,6	0,15
Kampusun, naiste	ERMA509:2275	Rapla	ca 1821	VII	Punane	1	2	27	30	3	0,43	0,55	0,12
Kampusun, naiste	ERMA509:2275	Rapla	ca 1821	VII	Roheline	1	2	28	30	2	0,41	0,56	0,18
Lististik	ERMA509:2280	Jüri	ca 1860	VIII	Sinine	1	2	19	24	5	0,45	0,7	0,25
Lististik	ERMA509:2281	Jüri	1850-1860	VIII	Punane	1	2	20	25	5	0,3	0,54	0,24
Lististik	ERMA509:2281	Jüri	1850-1860	VIII	Must	1	2	18	21	3	0,43	0,66	0,23
Kampusun, naiste	ERMA509:2305	Risti	ca 1860	VIII	Sinine	1	2	27	30	3	0,7	1	0,8
Kampusun, naiste	ERMA509:2309	Kuusalu	ca 1860	VIII	Sinine	1	2	30	37	7	0,6	0,7	0,1
Kampusun, naiste	ERMA509:2309	Kuusalu	ca 1860	VIII	Valge	1	2	28	35	7	0,6	0,74	0,14
Kampusun, naiste	ERMA509:2309	Kuusalu	ca 1860	VIII	Must	1	2	30	34	4	0,7	0,8	0,1
Kampusun, naiste	ERMA509:2309	Kuusalu	ca 1860	VIII	Roosa	1	2	25	30	5	0,5	0,7	0,2
Kampusun, naiste	ERMA509:2309	Kuusalu	ca 1860	VIII	Roheline	1	2	26	30	4	0,46	0,7	0,2
Seelik	ERMA509:5601	Rapla	ca 1860	VIII	Roheline	1	2	23	29	6	0,4	0,8	0,4
Seelik	ERMA509:5601	Rapla	ca 1860	VIII	Valge	1	2	24	29	5	0,5	1,2	0,7
Seelik	ERMA509:5601	Rapla	ca 1860	VIII	Sinine	1	2	25	30	5	0,7	0,9	0,2
Seelik	ERMA509:5601	Rapla	ca 1860	VIII	Punane, madar	1	2	25	30	5	0,51	1	0,4
Seelik	ERMA509:5601	Rapla	ca 1860	VIII	Must	1	2	27	30	3	0,8	1	0,2
Seelik	ERMA509:5601	Rapla	ca 1860	VIII	Punane	1	2	27	29	2	0,7	1,2	0,5
Seelik	ERMA509:5601	Rapla	ca 1860	VIII	Roheline, tumed	1	2	28	30	2	0,6	0,74	0,14
Seelik	ERMA509:5601	Rapla	ca 1860	VIII	Kollane	1	2	28	30	2	0,6	0,8	0,2
Seelik, katke	ERMA565:1400	Kella	pärast 1890	VIII	Punane	1	2	29	38	9	0,53	0,71	0,18
Seelik, katke	ERMA565:1400	Kella	pärast 1890	VIII	Must	1	2	29	32	3	0,48	0,57	0,09
Seelik	ERMA565:270	Rapla	ca 1872	VIII	Punane	1	2	20	25	5	0,4	0,7	0,3
Seelik	ERMA565:270	Rapla	ca 1872	VIII	Must	1	2	22	26	4	0,6	0,8	0,2
Seelik	ERMA565:296	Hageri	ca 1894	VIII	Lilla	1	2	20	25	5	0,5	0,63	0,13
Seelik	ERMA565:296	Hageri	ca 1894	VIII	Punane	1	2	21	23	2	0,45	0,6	0,15
Seelik, katke	ERMA565:687	Juuru	ca 1885	VIII	Roheline	1	2	26	30	4	0,49	0,56	0,07
Seelik, katke	ERMA565:687	Juuru	ca 1885	VIII	Punane, madar	1	2	28	38	10	0,53	0,7	0,17
Seelik, katke	ERMA565:687	Juuru	ca 1885	VIII	Must	1	2	29	38	9	0,67	1,1	0,43
Seelik, katke	ERMA565:687	Juuru	ca 1885	VIII	Valge	1	2	29	37	8	0,56	0,9	0,34
Seelik, katke	ERMA565:687	Juuru	ca 1885	VIII	Sinine, hele	1	2	34	41	7	0,6	0,77	0,17
Seelik, katke	ERMA565:687	Juuru	ca 1885	VIII	Sinine, tumed	1	2	34	36	2	0,5	0,62	0,12
Seelik, katke	ERMA565:687	Juuru	ca 1885	VIII	Punane	1	2	36	44	8	0,43	0,55	0,12
Seelik, katke	ERMA565:732	Hageri	ca 1890	VIII	Roosa	1	2	19	25	6	0,52	0,73	0,21
Seelik, katke	ERMA565:732	Hageri	ca 1890	VIII	Roheline	1	2	22	25	3	0,56	0,82	0,26
Seelik, katke	ERMA566:847	Kose	ca 1861	VIII	Roheline, hele	1	2	24	28	4	0,76	0,87	0,11
Seelik, katke	ERMA566:847	Kose	ca 1861	VIII	Valge	1	2	26	31	5	0,55	0,71	0,16
Seelik, katke	ERMA566:847	Kose	ca 1861	VIII	Roheline, tumed	1	2	27	36	9	0,78	0,85	0,07
Seelik, katke	ERMA566:847	Kose	ca 1861	VIII	Kollane	1	2	28	32	4	0,6	0,76	0,16
Seelik, katke	ERMA566:847	Kose	ca 1861	VIII	Sinine	1	2	31	38	7	0,8	0,95	0,15
Seelik, katke	ERMA566:847	Kose	ca 1861	VIII	Punane	1	2	36	42	6	0,83	1,2	0,37
Seelik, katke	ERMA569:76	Rapla	ca 1882	VIII	Sinine, tumed	1	2	21	26	5	0,78	0,84	0,06
Seelik, katke	ERMA569:76	Rapla	ca 1882	VIII	Valge	1	2	25	28	3	0,56	0,77	0,21
Seelik, katke	ERMA569:76	Rapla	ca 1882	VIII	Roosa	1	2	30	33	3	0,67	0,85	0,18
Seelik, katke	ERMA569:76	Rapla	ca 1882	VIII	Must	1	2	32	35	3	0,36	0,88	0,52
Seelik, katke	ERMA569:76	Rapla	ca 1882	VIII	Punane	1	2	32	33	1	0,65	0,7	0,05
Seelik	ERMA623:17	Risti	ca 1871	VIII	Lilla	1	2	23	26	3	0,8	1,1	0,3
Seelik	ERMA623:17	Risti	ca 1871	VIII	Roheline	1	2	25	30	5	0,6	0,8	0,2
Seelik	ERMA623:17	Risti	ca 1871	VIII	Punane	1	2	25	28	3	0,8	1,1	0,8
Seelik	ERMA623:17	Risti	ca 1871	VIII	Must	1	2	26	32	6	0,7	0,9	0,2
Seelik	ERMA623:17	Risti	ca 1871	VIII	Valge	1	2	28	30	2	0,9	1,1	0,2
Seelik	ERMA623:240	Nissi	ca 1890	VIII	Must	1	2	24	29	5	0,58	0,6	0,02
Seelik	ERMA623:240	Nissi	ca 1890	VIII	Roheline, hele	1	2	24	29	5	0,58	0,7	0,12
Seelik	ERMA623:240	Nissi	ca 1890	VIII	Punane, madar	1	2	24	28	4	0,56	0,65	0,09
Seelik	ERMA623:240	Nissi	ca 1890	VIII	Kollane	1	2	24	26	2	0,5	0,6	0,1
Seelik	ERMA623:240	Nissi	ca 1890	VIII	Roheline, tumed	1	2	25	27	2	0,5	0,66	0,16
Seelik	ERMA623:240	Nissi	ca 1890	VIII	Punane, madar, tumed	1	2	26	32	6	0,5	0,6	0,1
Seelik	ERMA623:240	Nissi	ca 1890	VIII	Sinine, tumed	1	2	27	32	5	0,5	0,7	0,2
Seelik	ERMA623:240	Nissi	ca 1890	VIII	Valge	1	2	27	29	2	0,54	0,6	0,06
Seelik	ERMA623:240	Nissi	ca 1890	VIII	Lilla	1	2	29	36	7	0,5	0,62	0,12
Seelik	ERMA623:240	Nissi	ca 1890	VIII	Beed	1	2	30	35	5	0,6	0,73	0,13
Seelik	ERMA623:240	Nissi	ca 1890	VIII	Lilla, tumed	1	2	30	35	5	0,5	0,65	0,15
Seelik	ERMA623:240	Nissi	ca 1890	VIII	Sinine	1	2	31	36	5	0,58	0,68	0,1
Seelik	ERMA623:240	Nissi	ca 1890	VIII	Pruun	1	2	37	42	5	0,55	0,75	0,2
Seelik	ERMA623:8	Risti	pärast 1887	VIII	Must	1	2	21	25	4	0,4	0	

LISA 3. Mikroskoobifotod

Näiteid töö käigus tehtud mikroskoobifotodest.

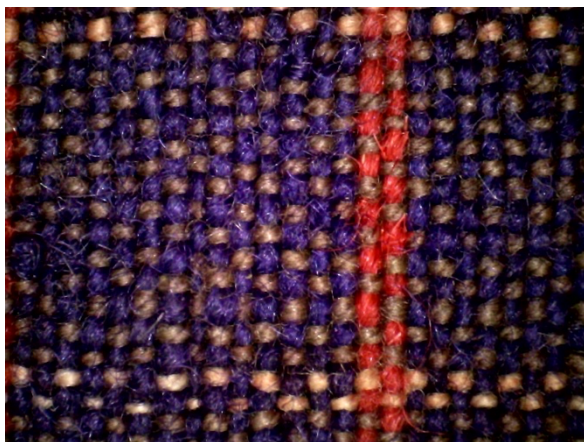


Foto 14. ERM A 509:2099, Hageri seelikukatke.



Foto 15. ERM A 509:2199, Harju-Madise vatt.

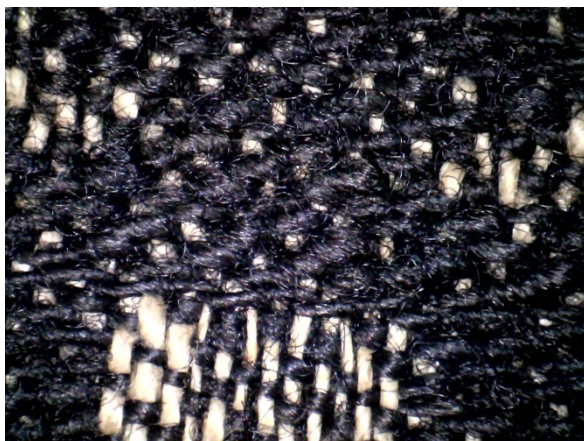


Foto 16. ERM A 509:2280, Jüri liistik.



Foto 17. ERM A 565:687, Juuru seelikukatke.



Foto 18. ERM A 509:2092, Jüri seelikukatke.



Foto 19. ERM A 509:2000, Suur-Pakri seelik.

LISA 4. Fotod

Näiteid Harjumaa pool- ja täisvillastest telgedel kootud rõivakangastest.

Naiste rõivad:



Foto 20. ERM A 509:1967, Rapla seelik.



Foto 21. ERM A 509:1999, Suur-Pakri seelik.



Foto 22. ERM A 509:2309, Kuusalu kampsun.



Foto 23. ERM A 509:2274, Jüri kampsun.

Meeste rõivad:



Foto 24. ERM A 509:2199, Harju-Madise vatt.



Foto 25. ERM 17161, Kose püksid.



Foto 26. ERM 1060, Nissi pikk-kuub..



Foto 27. ERM 10630, Nissi vest.

SUMMARY

This study, „Harjumaa woven clothing fabrics of the 18th and 19th century in the collections of the Estonian National Museum“ investigates the yarns and woven fabrics used for clothing in Harjumaa in the 18th and 19th century. This study focuses on fabrics which have woolen warp and/or weft threads. Harjumaa is a region in Northern Estonia, consisting of several parishes, including Pakri islands which were inhabited by Coastal Swedes during the period.

The aim of this study is to take a closer look of the fabrics to determine different characteristics and find correlations. This was done to determine whether conscious choices were made during weaving but also choosing and making the yarns used for it. The study looks at different properties of yarns and fabrics while developing a method which can be used relatively conveniently by other researchers.

79 different fabrics from the Estonian National Museum were examined using a portable microscope. Fabric width was measured with a measuring tape. Fulling level and details on selvages were recorded on visual examination. Weaving density, yarn thickness, twist direction and twist angle were measured, using the recorded images taken with the microscope. Of the studied 98 different warp yarns, 58 were linen, 8 cotton and 32 woolen. All but one of the 378 weft yarns were woolen, with the one being cotton. In total, there were 378 different woolen warp and weft threads in the studied fabrics.

All but one of the woolen yarns studied were single ply and z-twisted, indicating this type of yarn as the main choice for weaving in Harjumaa in the 18th and 19th century. The thickness of woolen yarns varies. The twist angle is generally higher in warp threads and in fabrics used for outerwear. All linen yarns were single ply and z-twisted. Linen yarns were only used for warp threads and the thicknesses varied, also within one fabric. Cotton yarns were determined to be mass produced and mainly used as warp threads. Fabric widths were largely divided into two groups, 80-100 cm wide and 65-67 cm wide fabrics. The wider fabrics were used only for skirts, where the narrower fabrics were used for all other types of clothing studied.

As a result of the study, conscious choices in making yarn and weaving with it are evident. Yarn thickness and twist angles correlate with the purpose of the clothing item made from the fabric. For outerwear, where durability is important, higher twist angle was used, whereas skirt yarns have a much lower twist angle. The fabric width corresponds to the requirements of the cut of the item made from it. Fabrics were finished and fulled according to their purpose. For instance, skirts were not fulled, where outerwear where windproofing and durability is required, fulling level was medium to high. Interestingly, the Coastal Swedes of Pakri islands and some of the coastal parishes follow the same technical traditions in spinning and weaving as local Estonians of Harjumaa.

Currently the data collected is only partially comparable to Ruhnu items which were researched in the study „Twist directions in the Ruhnu woven clothing fabrics of the 19th and early 20th century“ (Eenmäe 2021). At the time of this study, there have been no other comparable studies on the subject in Estonia. With different results in twist directions, showing clear regional differences, further studies would be required to determine the diversity of traditions in Estonian traditional spinning for weaving.

LIHTLITSENTS

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Iris Eenmäe,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose Harjumaa 18.-19. sajandi telgedel kootud täis- ja poolvillased rõivakangad Eesti Rahva Muuseumi kogudes,

mille juhendaja on Ave Matsin,

reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Iris Eenmäe

30.05.2022