

Eesti–Norra villaprojekt innustab kohalikku toorainet paremini väärindama

Ave Matsin

2023. aasta märtsis jõudis lõpule kaheaastane koostööprojekt „Eesti ja Norra kohalik lambavill, uuringute läbiviimine ja õppematerjalide loomine kõrgkoolide tekstiilitudengitele“. Selle eestvedajaks oli TÜ Viljandi kultuuriakadeemia (TÜ VKA; Astri Kaljus, Ave Matsin, Diana Tuulik) ja partneritena kaasatud Tallinna Tehnikakõrgkool (Merje Beilmann, Diana Tuulik) ja Muru Villavabrik (Liina Lehis) Eestist ning Kagu-Norra Ülikool (USN; Eli Wendelbo) ja Selbu Spinneri AS (Marte Espelien Blomli, Ingvild Svorkmo Espelien) Norrast. Projekti rahastas Euroopa Majanduspiirkonna / Norra kõrghariduse koostööprogramm.

Projekti ajendas kokku panema asjaolu, et Eestis kasutatakse kohalikku lambavilla liiga vähe. Selle kvaliteedi osas on palju eelarvamusi ja suurem osa villast (85–90%) ei leia piisavalt väärindamist või isegi hävitatakse jäätmena (Matsin jt 2022). Sarnaselt Eestile on villa sihipärane kasutamine probleemiks enamikus Põhja- ja Baltimaades (Haugronning 2022). Tänapäeval leiab peenem vill kasutust kergemini, kuid jämedamale ühe- ja kahekihilisele villale on rakendust leida keerulisem (Alsborn 2022). Siiski kasutatakse tehniliste tekstiilide valmistamisel üha enam jämedamat kiudu ning ebaühtlast või määrdunud villa (Johnson jt 2003). Üha enam levib arusaam, et pole olemas head ega halba villa: kõigile kiududele on võimalik leida sobiv rakendus.

Selle projekti raames läbi viidud uuringud keskendusid siiski kohalike lambatõugude peamiselt rõiva- ja sisustustekstiilide tootmiseks sobivale peenema ja keskmise jämedusega villale. Projekti eesmärgiks oli uurida, testida ja luua tekstiilitudengitele mõeldud õppematerjal Eesti ja Norra põliste ja enamlevinud lambatõugude villa kvaliteedi ja omaduste kohta. Projekti laiemaks eesmärgiks on suurendada kohaliku lambavilla eesmärgipärast kasutamist tekstiilide valmistamisel. Eestis puudub villa kvaliteedisüsteem ning pole piisavalt uuritud kohaliku villa omadusi ja sobivaid kasutusvõimalusi, mis toetaks kohaliku tooraine süsteemsemat rakendamist. Norras seevastu on olemas väga hea villa kogumise, sorteerimise ja töötlemise süsteem, kuid sarnaselt Eestiga peaks ka seal tekstiilitudengite arusaam kohaliku villa omadustest ja kvaliteedist olema parem.

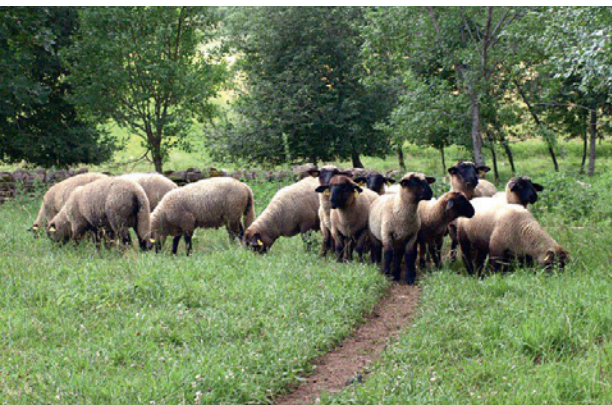


Foto 1. Eesti tumedapealised lambad.
Priidu Veersalu foto.



Foto 2. Gammelnorsk Spælsau.
Arild Espeliene foto.

Praktilised katsetused

Projekti käigus valiti välja kolm Eesti ja kolm Norra lambatõugu, mille villa edasistes uuringutes kasutati. Eestist esindas Eesti valgepealine, Eesti tumedapealine (foto 1) ja Kihnu maalamma. Norrast osutusid valituks Blæset, Gammelnorsk Spælsau (foto 2) ja Norsk Villsau.

Valikust kolm lambatõugu on kahekihilise villakuga pärandtõud (Kihnu maalamma, Gammelnorsk Spælsau ja Norsk Villsau) ja kolm ühekihilise villakuga aretatud tõugu. Kõigilt tõugudelt koguti vill (foto 3) ja valmistati sellest TÜ VKA Vilma villakojas ja Selbu villavabrikus kahe eri jämedusega poolkammtehnikas lõng: neist peenemat kasutati hiljem silmukudumise ja jämedamat kangakudumise juures.

Telgedel kootud kangad valmisid nii Eesti kui Norra kõrgkoolides, kus kooti võimalikult sarnase tihedusega toimsed kangad (foto 4). Pooled kõigist kangastest viimistleti vanutamise



Foto 3. Eesti valgepealiste lammaste pügamine.
Tauno Uibo foto.



Foto 4. Telgedel kootud kangad.
Ave Matsini foto.



Foto 5. Kangaste vanutamiseks kasutatud vanustuslaud. *Eli Wendelbo foto.*



Foto 7. Ingvild Espelien tutvustab Norras toimunud intensiivkursusel kohaliku villa kasutusvõimalusi. *Ave Matsini foto.*



Foto 6. Silmkootud kangad viimistluse eel. *Lee Reinula foto.*

teel. Ühtlase tulemuse saavutamiseks vanutati neid käsitsi traditsioonilisel meetodil USN üliõpilaste poolt Norras (foto 5). Silmkoelised kangad kooti ühe kuduja poolt Brotheri silmuskudumise masinal TÕ VKAs (foto 6), kus need ka vanutati pooltööstusliku pesumasina abil. Nii villade, lõngade kui viimistletud ja viimistlemata kangaste omadusi mõõdeti ja testiti Tallinna Tehnikakõrgkoolis.

Testmaterjalide kogumise ja töötlemise põhimõtete ja arusaamade ühtlustamiseks ja kogemuste vahetamiseks korraldati projekti käigus kaks rahvusvahelist intensiivõppe nädalat, milles osalesid nii projekti partnerid kui üliõpilased projekti hõlmatud kõrgkoolidest. Neist esimene toimus 25.–29. oktoobrini 2021 Norras Selbu villavabrikus ning oli pühendatud villatöötlemise esimestele etappidele. Kursuslased said ülevaate Norra villasüsteemist, erinevatest villaliikidest (foto 7), kiudude kvaliteedist, lambakasvatuse tingimuste mõjust villa kvaliteedile ja villa sorteerimisest.

Kursuse käigus tutvuti Malviki villa kokkuostupunkti tööga ja kohalike lambakasvatajate tegevusega. Toimus ka praktiline villa sorteerimise koolitus. Teine intensiivõppe nädal toimus 18.–22. aprillini 2022 Viljandis TÜ VKA Vilma villakojas ja keskendus villa töötlemise tehnoloogiale. Osalejad tutvusid villa tööstusliku töötlemise kõigi etappidega ja said osaleda praktilises lõngavalmistamises alates villa sorteerimisest (foto 8) ja pesust kuni lõnga valmimiseni. Lisaks sellele tutvuti teiste Eesti villavabrikute tööga (foto 9) ja külastati kohalikke lambapidajaid (foto 10).

Õppematerjal

Projekti tulemusena koostati õppematerjal „Villast kangani. Eesti ja Norra lambavill tekstiilmaterjalina. Tootmine, omadused ja kasutusvõimalused kuue lambatõu villa näitel“. Seda illustreerivad kolm õppevideot, millest esimene tutvustab lamba pügamist Eestis,¹ teine Norra villade² ja kolmas Eesti villade³ sorteerimist. Õppematerjal⁴ on hariduslikel eesmärkidel vabalt kättesaadav ja kasutatav kõigile huvilistele. See annab ülevaate villa üldistest omadustest, töötlemisprotsessist ja keskendub seejärel täpsemalt kogutud

1 <https://uttv.ee/naita?id=34448>.

2 <https://uttv.ee/naita?id=34489>.

3 <https://uttv.ee/naita?id=34490>.

4 Õppematerjal on tasuta kättesaadav siin: https://sisu.ut.ee/sites/default/files/eestivill/files/wool_to_fabric_a4_12_0.pdf.



Foto 8. Villa sorteerimine enne töötlemist Eesti intensiivkursuse ajal. Ave Matsini foto.



Foto 9. Norra üliõpilased tutvuvad Aade Lõnga villavabriku toodanguga. Ave Matsini foto.



Foto 10. Õppekäik Muru villavabriku lambafarmi. Ave Matsini foto.

villade ja projekti tulemusena valminud lõngade ja tekstiilide testimise tulemustele. Lisaks sellele valmis projekti käigus kaasatud lambatõugude villa, lõnga ja kanganaidiste kataloog, mille üks eksemplar jääb kõigile projekti partneritele.

Teavitust

Projekti lõppfaasis toimusid ka kaks teavitussündmust. USNi ja Selbu villavabrik korraldasid koostöös 21. oktoobril 2022 Norras Selbus seminari „Use to conserve – the utilization of local wool from traditional sheep breeds in Europe“ (Kasutatut säilitamiseks – kohalike põliste lambatõugude villa kasutamine Euroopas), kus kõlasid erinevaid rahvusvahelisi projekte tutvustavad ettekanded, toimusid praktilised õpitoad ja sai tutvuda villast valmistatud toodete näitusega. Eraldi tähelepanu pöörati projekti praktilisele käigule, demonstreerides traditsioonilist kanga vanutamise meetodit spetsiaalse puudust vanutuskasti abil.

17.–18. novembril 2022 toimus Viljandis pärimusmuusika aidas projekti teavitussündmusena rahvusvaheline villakonverents,⁵ mille eesmärgiks oli tutvustada lambavilla omadusi ja kasutusvõimalusi ning innustada inimesi rohkem kohalikku villa kestlikult kasutama. Konverentsi esimesel päeval andsid asjatundjad nii Põhjamaadest kui Euroopast ülevaate eri riikide villatööstusest ja uutest villa täistootmise ahelat arendavatest algatustest. Teise päeva ettekanded keskendusid Eesti villa töötlemise ja tootmisega seotud näidetele. Pärimusmuusika aita oli üles seatud Eesti Kunstiakadeemia, Tartu Kõrgema Kunstikooli Pallas ja TÜ Viljandi kultuuriakadeemia teemakohaste projektide ja õppetööde näitus. Koostöömessil sai tutvuda kohalike ettevõtete tegevusega. Paralleelselt messiga toimus villa sorteerimise õpituuba, Vilma villakoja tuur ja ketrusvõistlus.

Villa mitmekesisus kui väljakutse

Projekti lõpus võib tõdeda, et kuue lambatõu villa ja sellest valmistatud toodete võrdlus osutus arvatust palju keerukamaks ja mitmetahulisemaks uurimisülesandeks. Erinevate lambatõugude villa kogumine näitas, et villa omadused ja kvaliteet võivad sama tõu sees olla väga varieeruvad ning sõltuda geneetilisest materjalist, lamba east, soost, pidamistingimustest ja pügamisajast. Kanga omadusi mõjutasid ka kasutatud lõnga parameetrid ja valmistamise tehnika.

Villa tootmisliinide väikeste erinevuste tõttu Norras ja Eestis ei ole kahe maa kangad omavahel täielikult võrreldavad. Siiski näitavad tulemused, et

5 <https://sisu.ut.ee/ceestivill>.

nende tõugude villal võib olla palju erinevaid kasutusviise. Tulemusi võrreldes on võimalik valida eri lambatõugude seast erinevate omadustega villa ja toota konkreetsete omadustega eriotstarbelisi tekstiilmaterjale. Kavas on avaldada artikkel, mis käsitleb täpsemalt Eesti villa omadusi. Igal juhul oleks oluline jätkata selle uuringu tulemusi arvestava tootearendusega, mis aitaks luua seoseid villaliikide, nende töötlemise ja toodete soovitud omaduste vahel. Kohalik väiketööstus võimaldab arendada eri tüüpi lõngu, millest saab välja töötada uuenduslikke tooteid. Käesoleva projekti tulemustele toetuvate uute toodete arendus saab olla juba uute üliõpilastööde ja projektide sisuks.

Kokkuvõttes võib öelda, et projekt aitab välja selgitada kohalikust villast kangaste omadusi ja sellest tulenevalt teha ettepanekuid soovituslikeks kasutusvõimalusteks eri tekstiilide valmistamisel, mis omakorda aitab arendada ja väärtustada kohaliku villa kasutamist käsitööliste, kunstnike ja ka tarbijate seas. Laiemas plaanis aitab see loodetavasti fossiilsetel materjalidel põhinevate tekstiilide tootmise ja tarbimise asemel eelistada senisest rohkem lambakasvatuse kõrvalsaadusena tekkivat superomadustega villakiudu, sest looduslike käsitöömaterjalide kasutamine ja kestlik väärimine aitab kaasa keskkonnaprobleemide lahendamisele.

Tänu sõnad

Autor tänab projekti rahastajat Euroopa Majanduspiirkonna / Norra kõrghariduse koostööprogrammi. Suur tänukummardus projekti naiskonnale: Astri Kaljus, Diana Tuulik, Merje Beilmann, Liina Lehis, Eli Wendelbo, Marte Espelien Blomli ja Ingvild Svorkmo Espelien. Suur tänu ka kolleegidele ja üliõpilastele, kes on projekti tegevustes osalenud ning hea nõu ja praktilise abiga aidanud täita projekti eesmärgi: Anu Almik, Maritta Anton, Nina Alsborn, Carolin Freiberg, Birgit Fiske Hokstad, Marit Külv, Maia Lysfjord, Mats Meriste, Katti Muru, Taive Peedosaar, Lee Reinula, Will Riedlinger, Carolin Rits, Triin Sarapik-Kivi, Vallo Seera, Janika Solmann, Marika Tali, Tauno Uibo ja Anni Viljaste-Seera. Lisaks tuhat tänu kõikidele talunikele, kes on villa kogunud, ja loomulikult lammastele, kelle villa selles projektis kasutati!

Allikad

Alsborn, Nina Marie 2022. *Meeting the material halfway: exploring the material affordances in Norwegian Old Spæl Sheep spring wool using felting as technique*. Magistritöö. Rauland: University of South-Eastern Norway.

Haugronning, Vilde, **Broda**, Jan, **Espelian** Svorkmo, Ingvild, **Klepp** Grimstad, Ingun, **Kobiela-Mendrek**, Katarzyna, **Rom**, Monika, **Sigaard** Schytte, Anna, **Tobiasson** Skårdal, Tone 2022. Upping the WOOLUME: Waste Prevention Based on Optimal Use of Materials. – *Local, Slow and Sustainable Fashion. Wool as a Fabric for Change*. Toim. Ingun Grimstad Klepp, Tone Skårdal Tobiasson. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

Johnson, N. A.G., **Wood**, E. J., **Ingham**, P. E., **McNeil**, S. J., **McFarlane**, I. D. 2003. Wool as a technical fibre. – *The Journal of The Textile Institute*, 94 (3–4), 26–41. <https://doi.org/10.1080/00405000308630626>.

Matsin, Ave, **Tali**, Kadri, **Kabun**, Katrin, **Kool**, Liina 2022. Ülevaade Eesti villamajandusest. – *Kelle pärand? Studia Vernacula* 14, 206–223.

Matsin, Ave, **Beilmann**, Merje, **Espelian** Svorkmo, Ingvild, **Espelian** Blomli, Marte, **Kaljus**, Astri, **Lehis**, Liina, **Tuulik**, Diana, **Wendelbo**, Eli 2023. *From Wool to Fabric. Estonian and Norwegian sheep's wool as a textile material. Production, properties and possibilities of use on the example of the wool of six sheep breeds*. Viljandi: University of Tartu Viljandi Culture Academy.

Ave Matsin (s 1973) on Tartu Ülikooli Viljandi kultuuriakadeemia pärand tehnoloogia rakenduskõrghariduse õppe ning kultuuripärandi loovrakenduste magistriõppe algataja ning eestvedaja. Tal on magistrikraad tekstiili erialal Eesti Kunstiakademiast (2002); samas on valmimas doktoritöö arheoloogiliste tekstiilide rekonstrueerimisest ja valmistamise tehnikatest. Kodumaise villa väärimise eesmärgil on Ave eestvedamisel rajatud TÜ VKA Vilma majja tänapäeva tipptasemel villavabrik ja -labor. Ta juhendab magistritöid, osaleb käsitööteaduse terminite komisjonis ning Põhjamaade käsitöökõrgkoolide võrgustikus. Oma tegevuse eest rahvusliku käsitöö edendamisel on ta pälvinud mitmeid tunnustusi.



Ave Matsin. Maritta Antoni foto.

Estonian–Norwegian wool project inspires to value local raw material better

Abstract

In March 2023, the two-year cooperation project “Estonian and Norwegian local sheep’s wool, conducting research and creating educational materials for textile students of higher education” came to an end. It was led by University of Tartu Viljandi Culture Academy (TÜ VKA; Astri Kaljus, Ave Matsin, Diana Tuulik). The partners were Tallinn University of Applied Sciences (Merje Beilmann, Diana Tuulik) and Muru Wool Mill (Liina Lehis) from Estonia, and the University of South-Eastern Norway (USN; Eli Wendelbo) and Selbu Spinneri AS (Marte Espelien Blomli, Ingvild Svorkmo Espelien) from Norway. The project was funded by the EEA / Norway Cooperation Programme in Higher Education.

The project was motivated by the fact that local sheep wool is underused in Estonia. There is a lot of prejudice about its quality and most of the wool (85–90%) is not adequately valued or it is even destroyed as waste. In Norway, on the other hand, there is a very good system of buying and processing wool. The aim of the project was to investigate and test the quality and characteristics of wool from indigenous and most common sheep breeds in Estonia and Norway, and to create educational materials for textile students based on the findings. The wider aim of the project is to increase the targeted use of local wool in textile production. During the course of the project, three Estonian and three Norwegian sheep breeds were selected, the wool of which was used in further studies. Wool was collected from each breed, and from it yarn and knitted and woven fabrics were made, the properties of which were then tested.

As a result of the project, the education material “From Wool to Fabric. Estonian and Norwegian sheep’s wool as a textile material. Production, properties and possibilities of use on the example of the wool of six sheep breeds” was published. It is illustrated by educational videos, the first of which is on sheep shearing in Estonia (<https://uttv.ee/naita?id=34448>), the second on Norwegian wool (<https://uttv.ee/naita?id=34489>) and the third on the sorting of Estonian wool (<https://uttv.ee/naita?id=34490>). The educational material is freely available for educational purposes and can be used by anyone interested. It gives an overview of the general characteristics of wool, the processing procedure, and then focuses in more detail on the results of testing the collected wool and the yarns and textiles produced as a

result of the project. The material can be found here: https://sisu.ut.ee/sites/default/files/eestivill/files/wool_to_fabric_a4_12_0.pdf.

It can be stated at the end of the project that the comparison of the wool from six sheep breeds and products made from it proved to be a much more multiplex and multifaceted research task than expected. The collection of wool from different sheep breeds showed that the characteristics and quality of wool within the same breed can vary greatly, depending on the genetic material, the sheep's age or sex, rearing conditions, and the time of shearing. Properties of the fabric were also influenced by the parameters of the yarns used as well as the manufacturing technique. In any case, it would be important to continue with product development that takes into account the results of this study in order to establish connections between wool types, their processing, and the desired properties of the products. Small-scale local industry enables the development of different types of yarn from which innovative products can be developed. The development of new products based on the results of this project could even be the subject of new student theses and projects.

In a broader perspective, the results of the project hopefully will contribute to the increased use of super-quality wool fibres that are a by-product of sheep husbandry, rather than the production of consumption of fossil-based textiles, since the use and sustainable valuing of natural craft materials contributes to solving environmental problems.