

# LAHEMAA RAHVUSPARGI KAITSEKORRALDUSLIK UURING – TRADITSIOONILINE ELULAAD: PÕLLUMAJANDUS

Lõpparuanne



Uuringu koostamist toetas Keskkonnainvesteeringute Keskus keskkonnaprogrammi looduskaitse alamprogrammist (projekt nr 13675).

Tartu 2019

# SISUKORD

---

|   |    |
|---|----|
| Sissejuhatus .....  | 4  |
| 1 Metoodika.....  | 6  |
| 1.1 Ajaloolise analüüsi metoodika.....  | 6  |
| 1.2 Kraavide digitaliseerimise metoodika .....  | 6  |
| 1.3 Küsitluse metoodika .....   | 7  |
| 1.4 Rohumaade ajaloolise leviku hindamise metoodika.....                                    | 8  |
| 1.5 Rohumaade biomassi, kvaliteedi ja toiteväärtuse uurimise metoodika .....                | 8  |
| 2 Põllumajanduse ja karjakasvatuse traditsioonid Lahemaal .....                             | 10 |
| 2.1 19. sajandi lõpp.....   | 11 |
| 2.2 1930. aastad .....  | 18 |
| 2.3 20. sajandi teine pool.....   | 25 |
| 2.4 Tänapäev.....   | 32 |
| 3 Põllumajanduse ja karjakasvatuse traditsioonid pilootaladel .....                         | 40 |
| 4 Karjamaade seisund ja potentsiaal.....  | 43 |
| 4.1 Looduslike rohumaade ajalooline levik.....  | 43 |
| 4.2 Karjamaade hetkeseisund .....   | 45 |
| 4.3 Karjamaade taastamispotentsiaal ning hoidmisvajadused.....                              | 47 |
| 5 Rohumaade kvaliteet, toiteväärtus ja biomass.....   | 50 |
| 5.1.1 Poollooduslike koosluste saagikus .....   | 50 |
| 5.1.2 Proovialade saagikus .....  | 50 |
| 6 Kohalike elanike valmisolek karjakasvatuseks .....  | 56 |
| 7 Loomakasvatuse arengut takistavad tegurid Lahemaal .....                                  | 58 |
| 8 Soovitused ja kaitsemeetmed.....  | 60 |
| 8.1 Soovitavad majandusmudelid.....   | 60 |
| 8.2 Kariloomade soovitatav karjatamiskoormus, lisa söötmise vajadus, sobivad loomatõud..... | 61 |
| 8.3 Soovitused toetuste ja õigusraamistiku tõhusamaks muutmiseks.....                       | 63 |
| 8.4 Soovitavad koosluse taastamise viisid.....  | 65 |
| 8.5 Üldised soovitused taastamisel.....   | 66 |
| 8.6 Soovitused kogukonna kaasamiseks.....   | 67 |
| 8.7 Teabe jagamine.....   | 67 |
| 8.8 Nõustamine.....   | 67 |
| 8.9 Koolitused, teabepäevad, kampaaniaüritused.....   | 67 |
| 8.10 Kogukondlikud talgud .....   | 68 |

|   |     |
|---|-----|
| 8.11 Kohaliku kaubanduse areng.....   | 68  |
| 8.12 Projektid .....  | 69  |
| Kokkuvõte .....   | 70  |
| Kasutatud kirjandus .....   | 72  |
| Arhiivimaterjalid .....   | 73  |
| Internetiallikad.....   | 74  |
| Lisa 1 Lähteülesanne .....  | 75  |
| Lisa 2 Toimunud koosolekud ja ettekanded.....   | 76  |
| Lisa 3 Lahemaa digitaliseeritud kraavid.....  | 77  |
| Lisa 4 Lahemaa alade 19. sajandi lõpu fotomaterjale toonase heina- ja karjamaaga seoses .....                                 | 78  |
| Lisa 5. Lahemaa piirkonna maakasutuse ja loomakasvatuse dünaamika Nõukogude perioodil Loksa kolhoosi alade näitel .....       | 84  |
| Lisa 6. Sae talu nr 1 / Sae talu .....  | 88  |
| Lisa 7. Võhma-Nõugaste talu / Nõugaste-Sepa talu.....   | 92  |
| Lisa 8. Aaviku talu nr 15 <sup>a</sup> / Aaviku talu .....  | 97  |
| Lisa 9. Alle-Mardi talu nr V / Kadaka talu.....   | 103 |
| Lisa 10. Proovialade elupaigatüübi kood, maakatte muutust väljendav kood, mullatüüp, praegune ja endine majandamise viis..... | 107 |
| Lisa 11 Rohuproovide laborianalüüside tulemused.....  | 108 |
| Lisa 12 Proovialade taimeliigid.....  | 117 |
| Lisa 13 Karjakasvatusega seotud probleemid Lahemaal .....   | 124 |

## SISSEJUHATUS

---

Uuringu eesmärk on kirjeldada Lahemaa rahvuspargi põllumajandusega seotud ajaloolisi traditsioone, hinnata karjakasvatuse hetkeseisundit ja potentsiaali ning välja töötada kaitsekorralduslikud meetmed karjakasvatuse toetamiseks. Uuringus lähtutakse Lahemaa rahvuspargi kaitse-eesmärkidest kultuuripärandi, pärandkultuurmaastike ja traditsioonilise põllumajanduse vallas (Lahemaa rahvuspargi kaitse-eeskiri) ning Lahemaa rahvuspargi kaitsekorralduskavast 2016–2025. Vajadus teha uuring on kohaliku kogukonnaga läbi arutatud nii Lahemaa rahvuspargi kaitsekorralduskava koostamise ajal kui ka Lahemaa rahvuspargi koostöökogus.

Varasemalt on läbi viidud uuring Lahemaa ajaloolise maakasutusega seotud väärtuste kaitsemeetmete väljatöötamiseks (Jagomägi jt, 2010). Kaardianalüüs näitas, et põllumajandustegevusest mõjutatud maastike pindala Lahemaa rahvuspargis võib hinnanguliselt olla 20 000 hektarit (38% rahvuspargi maismaa pindalast). Kogu Lahemaad hõlmav digitaalne andmebaas aga ei näita traditsioonilist maakasutust: milline oli heina- ja karjamaade suhe, puurindega rohumaade osakaal jm. Ajaloolise põllumajandusmaastiku säilitamiseks on vaja tunda traditsioonilist maakasutust, aga ka karjamaade ja karjakasvatuse hetkeseisundit ja potentsiaali ning rohumaade saagikust. Teave Lahemaa rahvuspargi maakasutuse piirkondlikest erijoontest võimaldab piirkonnale omast maakasutust jätkata.

Uuring teostati lähteülesande (lisa 1) alusel, mis kooskõlastati Keskkonnaametiga 10. märtsil 2017. Uuringu esimeses osas esitatakse ajalooline ülevaade. Selle koostamisel kasutati arhiivi- ja kirjandusallikaid, andmebaase, fotokogusid ja varasemaid alusuuringuid, tehti intervjuusid. Digitaliseeriti kaartidelt Lahemaa kraavidega seotud muudatused (seisuga 2004–2009, 1978–1989, 1935–1939) täienduseks senisele ajaloolise maakatte andmebaasile. Rohumaade ajaloolise leviku teadasaamiseks kasutati 1939. aasta põllumajandusloenduse käigus koostatud talundilehti. Kohalike elanike hoiakute ja valmisoleku väljaselgitamiseks korraldati 2019. aasta maist kuni oktoobrini küsitlus. Karjamaade saagikuse kindlakstegemiseks määrati valitud proovialadel 2019. aasta juunist kuni detsembrini rohumaade tootlikkus ja toiteväärtus nii sisemaa- kui ka rannakülades. Projekti vahetulemusi tutvustati Lahemaa rahvuspargi koostöökogu koosolekutel ja karjakasvatuse seminaridel. Toimunud koosolekute ja seminaride täielik loetelu ja videoprotokollide lingid on lisatud aruandele (lisa 2). Koosolekutel tehti kindlaks maahooldusega seotud probleemid (lisa 13). Kogutud lähtematerjalide, teostatud välitööde, küsitluse tulemuste ja arutelude alusel koostati käesolev lõpparuanne.

Uuring koosneb kaheksast peatükist ja kolmeteistkümnest lisast. Esimeses peatükis kirjeldatakse uuringu meetodikat. Teises peatükis tutvustatakse põllumajanduse ja karjakasvatuse ajaloolisi traditsioone Lahemaal. Kolmandas peatükis antakse ülevaade põllumajandustraditsioonidest ja -tavadest uuringus hõlmatud pilootaladel. Neljandas peatükis kirjeldatakse karjamaade hetkeseisundit ja potentsiaali Lahemaal. Viiendas peatükis käsitletakse rohumaade toiteväärtuse ja saagikuse analüüsi tulemusi ning kuuendas peatükis hinnatakse kohalike elanike valmisolekut karjakasvatuse edendamiseks. Seitsmendasse peatükki on koondatud loomakasvatust takistavad tegurid Lahemaal. Kaheksandast peatükist leiab kaitsekorralduslikud meetmed (majandusmudelid, soovitusel kariloomade valikuks, ettepanekud toetuste ja õigusraamistiku parendamiseks, koosluste taastamise soovitusel, kogukonna kaasamise meetodid). Uuringu osaks on ETAKi baasil loodud Lahemaa kraavide kiht (Lahemaa\_veed\_jooned.tab).

Karjakasvatuse küsitluse tulemused Exceli tabeli vormis ning rendimaade ja -loomade kohta kogutud andmed kaardikihina (huvipunktid\_kokku.tab) antakse üle Keskkonnaametile. Uuringus osalenud pilootalade omanikele antakse üle arhiivi- ja kaardimaterjalid, mida uuringu aruanne ei sisalda.

Uuringu viis läbi Eesti Maaülikool ajavahemikus mai 2018 kuni november 2019. Uuringu koostamisel osalesid Jaak Kliimask, Mari Nõmmela, Janar Raet, Maaria Semm, Eva-Lena Sepp, Kalev Sepp ja Pille Tomson Eesti Maaülikoolist. Projekti alguses moodustati töögrupp, kuhu olid kaasatud Keskkonnaameti (KeA), kogukondade ja pilootalade esindajad. Töögruppi kuulusid Marti Hääl, Imbi Jäetma, Ave Paulus (KeA), Diana Pärna, Ennu Tšernjavski ja Maret Vildak (KeA).

Aruande koostajad tänavad riigimaade andmete esitamise eest RMK looduskaitseosakonna juhatajat Kaupo Kohvi ja konsultatsioonide eest Katrin Jürgensit ja Kristiina Jürisood (KeA), Meelis Otsa ja Andres Olti (EMÜ söötmisteaduse õppetool), Stephen J. G. Halli (Lincolni ülikool, EMÜ keskkonnakaitse ja maastikukorralduse õppetooli külalisprofessor), Karula rahvuspargis tegutsevat lambakasvatajat Mats Meristet ja pilootalade maaomanikke Imbi ja Taavi Jäetmad, Diana ja Arno Pärna, Ennu ja Marje Tšernjavskit ning Kaie ja Taavi Ustavit.

Uuringu koostamist toetas Keskkonnainvesteeringute Keskus keskkonnaprogrammi looduskaitse alamprogrammist (projekt nr 13675).

Käesolevale aruandele palun viidata järgmiselt: Semm, M., Tomson, P., Raet, J., Nõmmela, M., Kliimask, J., Sepp, E-L., Sepp, K. (koost). 2019. Lahemaa rahvuspargi kaitsekorralduslik uuring – traditsiooniline elulaad: põllumajandus. Lõpparuanne. Eesti Maaülikooli Põllumajandus- ja keskkonnainstituut. Tartu.

# 1 METOODIKA

---

Metoodika peatükis käsitletakse ajaloolise analüüsi, kraavide digitaliseerimise, küsitluse, looduslike rohumaade ajaloolise leviku hindamise ning rohumaade biomassi, kvaliteedi ja toiteväärtuse uurimise metoodikat.

## 1.1 AJALOOLISE ANALÜÜSI METOODIKA

Ajaloolise ülevaate koostamisel on kasutatud arhiivi- ja kirjandusallikaid, andmebaase, fotokogusid ja varasemaid uuringuid. Lahemaa kohta on koostatud mitmeid uurimusi, milles on keskendunud piirkonna asustusstruktuurile (Hiob jt, 2012) ja ajaloole (Enn Tarveli põhjalik Lahemaa ajalugu käsitlev uurimus (Tarvel, 1993). Hetkeolukorra kirjeldamisel on kasutatud projekti raames tehtud karjakasvatusalase küsitluse tulemusi, PRIA andmestikku pindalatoetustes taotletud pinna ja loomakasvatushoonete alusel ning Keskkonnaameti loodushoiutööde andmekihti. Rannaküladeks on liigitatud külad vastavalt Lahemaa rahvusparki rannakülade mälumaastike projektile (Piirimäe jt, 2017). Pilootalade ajaloolise ülevaate koostamisel kasutati suulisi andmeid ja maaomanike arhiive. Intervjuud maaomanikega viidi läbi 19. juulil ja 22. augustil 2018. Suguvõsade uurimises on lisaks omanike arhiivandmetele kasutatud Geni (geni.com) keskkonda sisestatud andmeid.

Ajaloolised arvanded on tulenevalt olemasolevatest allikatest enamasti esitatud kunagiste haldusüksuste kaupa. Tuleb siiski arvestada, et rahvuspark on loodud paremini säilinud loodusega piirkonda, kuhu jäävad põllumajanduslikult vähem sobivad maad. Maakondade ja kaitseala piiril olevate valdade paremad põllumajandusmaad on jäänud kaitsealast välja. Seega võib eeldada, rahvusparki ala põllumajandusstatistika arvanded on selles aruandes esitatutest pigem tagasihoidlikumad.

## 1.2 KRAAVIDE DIGITALISEERIMISE METOODIKA

Maaparanduskraavide digitaliseerimisel kasutati kaardikihtide võrdlemise meetodit, et teha kindlaks kas põhikaardil kujutatud veejuhe on olemas ka ajaloolistel kaartidel. Digitaliseeritud veejuhtmete kiht on täiendavaks kihiks 2010. aastal koostatud maakatte andmebaasile ja pärandmaastike tsoneeringule (Regio, 2010). Kraavitus näitab kohad, kus varasemalt on olnud probleeme liigniiskusega. Samuti on veejuhtmete kihi abil võimalik hinnata kraavituse rajamise perioodi. Digitaliseeritud veejuhtmete kiht aitab teha otsuseid traditsioonilise maakasutuse säilitamiseks ja taastamiseks.

Analüüsitav kaardimaterjal:

- **Põhikaart**, M1:10 000, **2004–2009. a**; vektorkujul TAB-failidena tellijalt;
- **Katastrikaart** M 1:10 000, **1978–1989. a** (nn lehmanahk); rasterkujul Maa-ameti ajalooliste kaartide WMS-st;
- **EW topokaart**, M 1:50 000, **1935–39. a**; rasterkujul Maa-ameti ajalooliste kaartide WMS-st.

Tabel 1. Vete faili (Lahemaa\_veed\_jooned.tab) tabeli struktuur

| Väli MapInfos | Selgitus  |
|---------------|---|
| PK_kood       | Põhikaardi kood, koodide vastavus järgnevas tabelis |
| LN_kood       | Nn lehmanaha kood                                   |
| EW_topo       | Eesti Wabariigi topo kood                           |

Tabel 2. Põhikaardi veejuhtmete (kraavide) klassid

| Kood     | 1                    | 2                      |
|----------|----------------------|------------------------|
| Tähendus | LAI (kahe joonega)   | KITSAS (ühe joonega)   |
| PK_kood  | Veejuhtme telg 6–8 m | Veejuhtme telg 2–4 m   |
| PK_kood  | Veejuhtme telg 4–6 m | Veejuhtme telg < = 2 m |

Digitaliseerimisel võeti algseisuks Maa-ameti **põhikaart**, M1 : 10 000, **2004–2009**, mille tabelist **eestipk\_joon** valiti jooned kirjeldusega „**veejuhe**“.

Veejuhtmed jagati kahte klassi:

- 1 – laiad, kaartidel kujutatud kahe joonega
- 2 – kitsad, kaartidel kujutatud ühe pideva joonega

Neid andmeid võrreldi analüüsitava aluskaartidega uuemast vanemani:

- kas **põhikaardi veejuhe** on kujutatud ka võrreldaval aluskaardil;
- kas **veejuhe** on samasse klassi kuuluv;
- kas võrreldaval kaardil on kujutatud **veejuhtmeid**, mida **põhikaardil** ei ole.

Vete klassid 1–2 on välja toodud kaardikihi andmetabelis eraldi väljadel. Klass „0“ näitab, et veejuhe ei eksisteeri vastaval kaardil. Kolme analüüsitud perioodi veejuhtmed on kujutatud aruande lisas 3 ja leitavad ka pärandmaastike kaardirakendusest aadressil <https://app.maptionnaire.com/en/6342/>.

### 1.3 KÜSITLUSE METOODIKA

Küsitlus viidi läbi maist kuni oktoobrini 2019 nii veebipõhiselt kui ka paberkanalil. Küsitlust tutvustati Keskkonnaameti korraldatud seminaridel, kohalikes ajalehtedes, Maaülikooli ja Keskkonnaameti kodulehtedel ning otsepostitustes tootjatele. Ükski küsimus ei olnud kohustuslik, seega võib küsimustele vastanute arv olla erinev.

Küsimustik hõlmas järgmiseid teemasid: suhtumine maa väljarentimisse, poollooduslike koosluste hooldamisega seotud peamised takistused ja motivaatorid, rohumaade hooldamistavad, pakkumine ja nõudlus loomakasvatusega seotud teenuste vallas, suhtumine loomapidamisse üldisemalt, seisukohad pärandmaastike säilimise ja hoolduse korraldamise kohta.

Küsitluse koostamisel kasutati veebipõhist kaasamise tarkvara Maptionnaire, mis lisaks tavapärastele avatud ja valikvastustega küsimustele ning meeldivusskaaladele võimaldab üles laadida kaardikihte ja kaardile olulisi kohti märkida, sh lisada nende juurde selgitusi või märkusi ja ettepanekuid. Kaardile märgitud huvipunktid koos kontaktandmetega edastati Keskkonnaametile. Küsitluse osaks olnud pärandmaastike kaardirakendus <https://app.maptionnaire.com/en/6342/> sisaldab 2018. a seisuga hooldusest väljas olevate avatud ja poolavatud pärandmaastike kihte (1. ja 2. väärtusklass) ja ajaloolistel kaartidel rohumaana või põlluna kaardistatud alade kihte (tänapäevaseks enamasti metsaalad - 3. ja 4. väärtusklassi maastikud). Küsitluse käigus kogutud andmeid analüüsiti ning võeti arvesse kaitsemeetmete ettepanekute täiendamisel.

## 1.4 ROHUMAADE AJALOOLISE LEVIKU HINDAMISE METOODIKA

Rohumaade ajaloolise leviku ja saagikuse hindamisel kasutati 1939. aasta talundilehti. Analüüsi objektiks valiti Harju- ja Virumaa ranna- ja sisemaakülade talud. Valimikku kuulus 12 talu rannaküladest (Tapurla ja Pedassaare piirkond) ning 18 talu sisemaalt (Võhma, Valgejõe ja Lauli piirkond ning Sae talu). Talundilehtede abil leiti ajalooliste heina- ja karjamaade suhe. Analüüsi puistaimestikuga rohumaade osatähtsust. Kuna enamasti olid puistaimestikuga rohumaad märgitud kaetuks lepiku ja võsaga, liideti metsastunud rohumaade protsendi arvestamisel nendega ka okas- ja lehtmetsaga rohumaad. Talundilehel esitatud loomade arvu järgi arvutati ajalooline karjatamiskoormus, kasutades põllumajandusministri 21.02.2013 määruse nr 12 „Loomakasvatuse üleminekutoetuse ja piimasektori eritoetuse saamise täpsemad nõuded ning toetuse taotlemise ja taotluse menetlemise täpsem kord ning toetusõiguse üleandmisest teavitamise kord ja põllumajandusloomade loomühikute arvestuse alused” lisas 3 toodud loomühikute määrasid. Sigu ja kodulinde karjatatavate loomade hulka ei arvestatud, sest neid karjatati üksnes koduümbruses. Igas vanuses lambad arvestati ühe määraga (0,15), et arvesse võtta kogu karjatamisperioodi.

## 1.5 ROHUMAADE BIOMASSI, KVALITEEDI JA TOITEVÄÄRTUSE UURIMISE METOODIKA

Karjamaade saagikuse määramiseks valiti nii sisemaa kui ka rannakülade alad. Karjamaad valiti lähtuvalt maaomanike soovist ja koostöövalmidusest võimalikult erinevatelt niidutüüpidelt. Rohumaad nimetati piirkondade järgi: Tammistu (neli proovilappi), Sae, Vihasoo, Võhma ja Allika (igast kolm proovilappi). Täiendavad andmed rohumaade kohta leiab lisast 8. Karjamaade saagikus määrati katseliselt 0,5 m<sup>2</sup> suuruselt proovilapilt, mis olid loomade kaitseks ümbritsetud 1,05 x 2,2 m tugevast armatuurvõrgust tehtud aiaga (joonis 1). Proove koguti vegetatsiooniperioodi jooksul kolm korda: esimene niide tehti 18.06.2019, teine niide 27.08.2019 ja kolmas niide 01.12.2019, v.a Vihasoo teine ala, kus kolmandat niidet ei olnud üleujutuse tõttu võimalik teha.

Proovilappidelt määrati rohurinde taimeliigid, rohurinde üldkatvus ja dominandid (lisa 10). Proovilappe ei valitud kivide, klibualade vms ebatüüpiliste kohtade peale (v.a Allika teine proovilapp, kuhu jäi võsalõikusest pärinev toomingatüügastik). Proovilappidelt määratud taimeliigid leiab lisast 10.

Proovilappidelt lõigati rohi kääridega võimalikult madalalt (1–2 cm) ja kaaluti. Rohuproovid kuivatati ning määrati kuivainesisaldus, energia- ja proteiinisaldus ning mikroelemendid Eesti Maaülikooli söötmisteaduse õppetooli sööda ja ainevahetuse uurimise laboratooriumis. Rohuproovide laborianalüüside tulemused leiab lisast 9.





*Joonis 1. Proovilapilt määrati kõik taimeliigid ja koguti rohuproov*

Alade saagikus ning muud näitajad määrati niidutüüpide kaupa: Tammistul rannaniidult (alad 1–4); Sael aruniidult (alad 1–3); Vihasoos aruniidult (ala 1), rannaniidu saliinest võõndist (ala 2) ja rannaniidu suprasaliinest võõndist (ala 3); Vöhmas aruniidult (ala 1), endisel põllumaal asuvalt aruniidult (ala 2) ja looniidult (ala 3).

Rohu kuivainesisalduse järgi arutati ala saagikus (kuivainet hektari kohta tonnides), võttes arvesse proovilappide kolme niite kuivainesisaldused. Karjatamiskoormuse määramisel arvestati karjatamisperiodiks 160 päeva. Karjatamiskoormus leiti, jagades ala saagikuse päevade arvuga. Loomade päevaseks kuivainevajaduseks arvestati lammaste ja veiste puhul 3% ja hobuste puhul 2% kehakaalust, mis on sobilik looduslike rohumaade korral (Põllumajandusloomade söötmisnormid koos söötade tabelitega, 1995). Veiste keskmiseks kaaluks arvestati 500–800 kg (šoti mägiveise ja simmentali lehmade kaalu järgi), lammaste kaaluks arvestati 35–75 kg (maalamma ja lihamma), hobuste kaaluks 390–740 kg (MES nõuandeteenistus).

Alad määratleti nende kogusaagikuse hindamiseks PRIA põllumassiivi nurgapunktide järgi. Visuaalselt ja ortofoto abil hinnati kogu ala majanduslikku saagikust, sh arvestati, kui palju alast võiks majanduslikult kaduma minna põõsaste, teede, kivide, kraavide jms tõttu. Minimaalseks kaoks arvestati tallamise ja rammutukkade arvel 20% (Eesti Maaülikooli söötmisteaduse õppetooli spetsialistide soovitus).

Alade saagikust võrreldi samade niidutüüpide keskmise saagikusega (Aug ja Kokk, 1983). Söödaväärtuse hindamise aluseks oli väljaanne „Põllumajandusloomade söötmisnormid koos söötade tabelitega“ (1995).

## 2 PÕLLUMAJANDUSE JA KARJAKASVATUSE TRADITSIOONID LAHEMAAL

---

Lahemaa põllumajanduse ja karjakasvatuse traditsioonid tulenevad elukeskkonnast. Eri aegadel riigi algatatud põllumajandus- ja haldusreformid on muutnud Lahemaa ajaloolist asustust ning mõjutanud ühteaegu ka Ida-Harju ja Lääne-Viru haldusjaotust, rahvastiku arvu ning põllumajandust. 19. ja 20. sajandil Eesti aladel ellu viidud reformide abil on püütud reguleerida agraarpoliitiliste abinõude süsteemi ning soodustada põllumajanduse arengut. Kõikide põllumajandusreformide eesmärk on olnud maaomandi ja omandisuhete ulatuslik ning põhimõtteline ümberkujundamine.

### Suuremad põllumajandusreformid

- 19. sajandi esimesel poolel ja keskel Vene Keisririigis algatatud reformide käigus vabanesid talupojad mõningal määral mõisate kütkest. 1802. aasta regulatiiviga („Iggäuks“) anti talupojale vallasvara omandamise ja pärandamise õigus ning korraliku ja jätkusuutliku talupidamise korral ka talukoha põlise kasutamise õigus. 1804. aasta talurahvaseaduses ja 1809. aasta seaduse täienduses täpsustati talupoegade koormiseid ning seoti need maa kvaliteedi ja suurusega. Mõisnik ei tohtinud talupoega maast lahutada ega maata müüa, samas jäi talupoeg sunnismaiseks. 1816. aasta talurahvaseaduse alusel vabastati Eestimaa kubermangu talupojad pärisorjusest, aga maa jäi endiselt mõisnike omandiks. Sisuliselt andis see mõisnikule võimaluse suurendada koormisi ja viia läbi talumaade mõisastamist. 1856. aastal kehtestati uus Eestimaa talurahvaseadus („Walla kogukonna seadus“), mis taolise talumaade mõisastamise võimaluse kaotas. Mõisamaadel talupoegade käsutuses olev maa kuulutati talumaaks, mida oli võimalik talupoegadele rendile anda või päriseks müüa (mõisa talumaadest kuuendik jäeti nn kuuendikumaadeks, mida mõis sai kasutada mõisatöölise palgamaana). Osade mõisamaade jagamisele järgnes maade kruntimine, mis tõi kaasa planeeringulised muutused külade asustusstruktuuris ja talude maakasutuses.
- 20. sajandi esimesel poolel poliitiliselt iseseisvunud Eesti riigis võõrandati maareformi käigus rüütlimõisad, asutati riigi tagavaramaad ja asundustalud. Maade ümberjagamine muutis asustusstruktuuri ja tõi kaasa muudatused põllumajanduses.
- 1940. aastal kehtestatud Nõukogude maareform viidi läbi 1944–1947. Sundkollektiviseerimine lõpetati 1951. aastaks. Reformi eesmärk oli kaotada eraomandus. Talud likvideeriti ning põllumajanduses viidi sisse kolhoosikorraldus. Talud tühjenesid, maa ja varad riigistati. Talumajanduse asemele rajatud põllumajanduslikud tootmisüksused kolhoosid ja sovhoosid tegutsesid kuni likvideerimiseni 1990. aastatel.
- 1990. aastatel algas maareformiga õigusvastaselt võõrandatud varade tagastamine.

### Suuremad haldusreformid

- 19. sajandi lõpul kuulus Vene Keisririigi koosseisu Eesti praegustes piirides 2 kubermangu, 9 maakonda, 366 valda ja 12 linna. Ajavahemikul 1900–1917 Eestimaa haldusjaotuses muudatusi ei toimunud (Uuet, 2002).
- Eesti Vabariigi asutamise järel viidi 1919–1922 läbi palju halduslikke muudatusi (sh moodustati juurde kaks uut maakonda ja valdasid, mis olid pindalalt ja elanike arvult väikesed). 1937. aasta valdade reformiga vähendati valdade arvu kolmandiku võrra ning likvideeriti valdade lahustükid (Uuet, 2002).
- Nõukogude okupatsiooni järel algas varasema omavalitsusliku haldussüsteemi likvideerimine:
  - 1945 – moodustati maapiirkondades valdadesse külanõukogud.

- 1950 – likvideeriti maakonnad ja vallad, asemele loodi 39 rajooni.
- 1952 – moodustati kolm oblastit (likvideeriti 1952).
- 1957–1963 – rajoonide liitmine, uute linnade asutamine. Eestisse jäi 15 rajooni, mille arv ja ligikaudsed piirid on püsivad tänaseni.
- 1966–1977 – vähendati külanõukogude arvu 238-lt 194-le. Külanõukogude piiride muutmine tulenes kolhooside ja sovhooside liitmisest.
- 1977 – kinnitati uued maa-asulate nimekirjad, millest paljud külad kustutati (Uuet, 2002).
- 1990–1994 – taasiseseisvunud Eesti esimese haldusreformi käigus reorganiseeriti territoriaalne haldusstruktuur, korrastati kohalike omavalitsuste tasandi jaotust, korraldust jne.

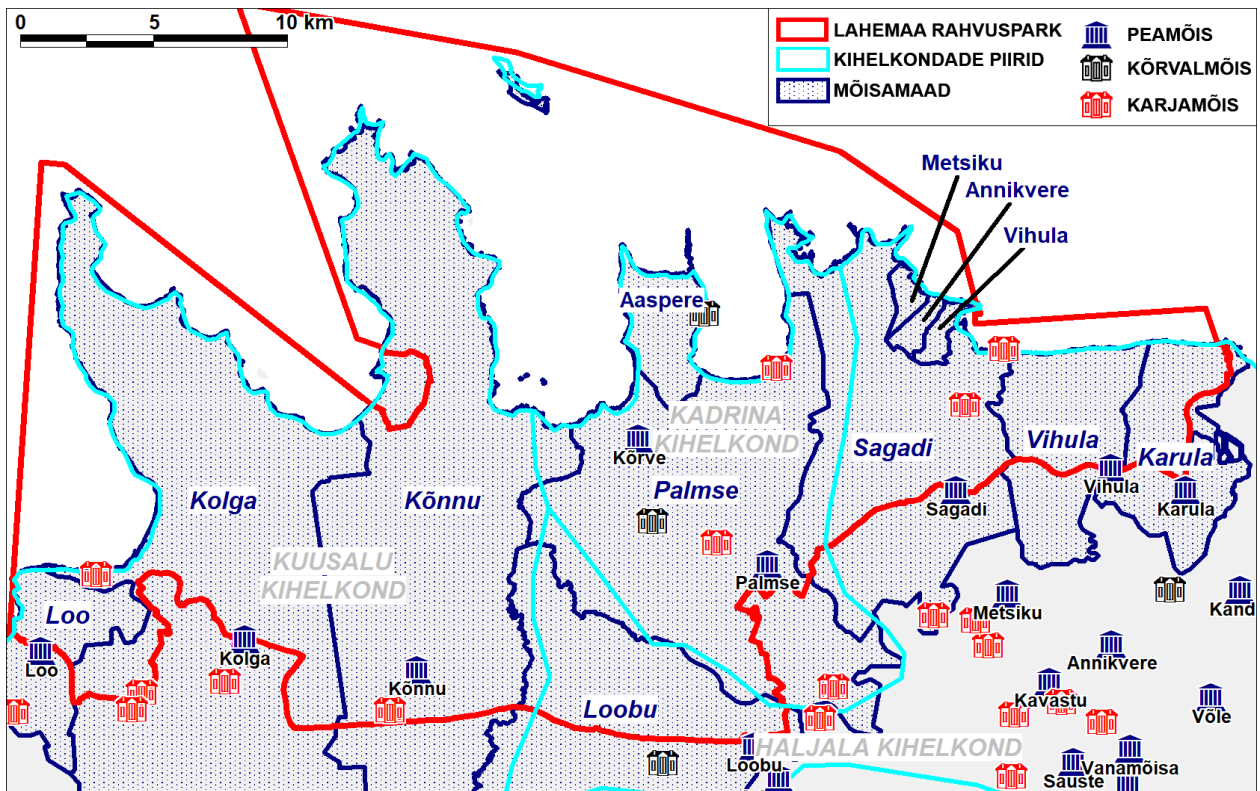
## 2.1 19. SAJANDI LÕPP

Praeguse Lahemaa rahvusparki territoorium asub kolme kihelkonna aladel: Kuusalu kihelkond (rahvusparki läänepoolne osa), Kadrina kihelkond (rahvusparki keskmine osa) ja Haljala kihelkond (rahvusparki idapoolne osa ja keskosa alaserv). Vähem või rohkem olid kaasatud 11. rüütlimõisa maad. Kuusalu kihelkonnast asusid praeguse Lahemaa rahvusparki territooriumil Loo, Kolga ja Kõnnu mõisa maad. Kadrina kihelkonnast oli kaasatud suurem osa Palmse mõisa maadest. Haljala kihelkonnast Sagadi, Vihula, Karula, Loobu, Aaspere, Annikvere ja Metsiku mõisa maad. Aaspere puhul on rahvusparki jääva osa näol tegu Käsmu kõrvalmõisa aladega, mis, asudes peamõisast eraldatuna, hõlmasid pea kogu Käsmu poolsaare. Annikvere puhul oli rahvusparki jääva osa näol tegu eraldi asetseva maalapiga Vergi lahe juures, kus paiknes Jorika küla (praeguseks liidetud Pihlaspea külaga). Selle kõrval paiknesid Metsiku mõisa lahustükk Pihlaspea külaga ning Vihula mõisa lahustükk Vergi külaga (joonis 2). Ajalooliselt (16. sajandil) on Lahemaa rahvusparki aladel paiknenud ka kunagine Kõrve mõis.

19. sajandi teisel poolel oli praeguse Lahemaa rahvusparki alal 33 küla (Tarvel, 1993). Talude kruntimise käigus külade arv muutus. Sisemaal elas mõnevõrra rohkem rahvast kui pikal ja kääruksel rannaribal. Külades säilis oma kogukond koos ühiskasutuses oleva karja-, heina- ja metsamaaga (külasaras).

Kuusalu kihelkonda kuulusid eraldi majandusüksustena Loo, Kolga ja Kõnnu mõis. 19. sajandil olid Loo mõisa (Neuenhof) karjamõisad Maidul, Suur-Tsitres ja Väike-Tsitres; Kolga mõisa (Kolk) karjamõisad olid Kahala ja Kalamäe; Kõnnu mõisa (Kõnda) karjamõisad aga Kemba ja Kimbalo.

Kadrina kihelkonnas olid Palmse (Palms) karjamõisad Muike, Sakussaare ja Võsu koos Ilumäe kõrvalmõisaga. Haljala kihelkonda kuulunud Sagadi mõisa (Saggad) karjamõis asus Oandus ning Vihula (Viol) karjamõis Harmis.



Joonis 2. Lahemaa rahvusparki territooriumi jagunemine kihelkondade ja mõisamaade kaupa 19. sajandi teises pooles ja 20. sajandi alguses (Maa-ameti geoportaal/Rahvusarhiiv)

Maakülades oli esmatähtis põllumaa asukoht. Karja- ja heinamaad asusid küla lähiümbruses põldude vahel, aga ka lahustükkidena külast eemal ja olid sageli metsased. Kui heina- ja metsamaad asusid kaugel, kasutas neid maid sageli mitu küla ühiselt. Külasarase piirides asuvad karjamaad, kalaveed jm veekogud jäid ühiskasutusse kuni 19. sajandi keskpaigani (Troska, 2008).

19. sajandiks kujunenud külavormid olid segunenud mitme vormielemendiga. Juminda ja Pärisea poolsaarel olid ülekaalus õuede korrapäratu paigutusega ahelkülad, nendele lisaks esines poolsaartel hõredaid sumbküla vorme (Troska, 2008). Merre suubuvate jõgede suudmealadel paiknesid ridaja tuumikuga asustusalad. Paepõhistel tasandikel, esmajoones suuremate tasaste põllualade juures, levisid sumbkülad. Valgejõest lääne poole jäid hõredama asustusega külad, kirde ja ida poole tihedamad sumbja külatuumikuga asulad.

Lahemaa rahvusparki ala eripära on, et seal asuvad nii rannikul paiknevad rannakülad kui ka sisemaal paiknevad (sise)maakülad. Kui sisemaa talude puhul oli peamine elatusallikas põllumajandus, siis rannakülade puhul lisaks põllumajandusele ka kalandus. Kalanduse osatähtsus elatusallikana oli väga varieeruv. Üldjoontes oli see olulisemal kohal neemetippudele jäävates küldes, lahesoppide äärde jäävates küldes oli kalandus pigem lisaelatusallikas. Suuresti sõltus see ka talu suurusest, olles olulisem just väiksemate talude puhul (Luts, 1985). 19. sajandi teises pooles lisandus rannakülades uue elatusallikana laevandus – nii kaupade vedu laevadega kui ka laevaehitus. Kui alguses veeti üle lahe peamiselt soola, mida sai kasuga edasi müüa (Krimmi sõja tõttu olid Vene sadamad blokeeritud ning valitses suur soolapuudus), siis hiljem veeti ka juba muud kaupa. Näiteks veeti Vösul asuva Palmse tellisetehase ja Loksa tellisetehase telliseid Soome, Peterburi ja Tallinna. Tegeldi ka salakaubaveoga. Piirkonna suuremad sadamad olid Loksa ja Vergi. Käsmus tegutses ka merekool.

Enamikus rannakülades olid talude juures siiski olemas ka väheviljakad liivaste muldadega põllud, mida hariti. Väiksemates rannaküla taludes maaharimistöde loomi polnud, neid laenati vajaduse korral mujalt

külast (EVM Aarte talu). Vähesel põllumaal kasvatati köögivilja ja kartulit, leivavili vahetati sisemaa taludes kala vastu. Erandiks oli Võsu küla. 1832. aasta revisjoni andmetel polnud küla talupidajatel (peale möldri) üldse haritavat maad ja elatuti vaid merest (veeti puid, püüti kala). Hiljem kujunes Võsust Palmse karjamõis, kus töötas vesiveski ja tellisevabrik. 19. sajandi lõpus ja 20. sajandi alguses kujunes Võsust atraktiivne suvituskoht ja külast sai alevik. Seevastu Tammispea, mis on samuti pika ajaloo kaluriküla, on tuntud ka lambakasvatuse ja lambanahkade parkimise poolest.

Kui valdavalt asusid rannakülade põllulapid sisemaa pool ja ranna pool olid rohumaad või õuealad, siis mõnes kõrgema kaldapealsega kohas võis põld asuda ka üsna ranna lähedal. Üks näide on Hara külas Hara saare kohal paiknev rannikuala (joonis 3).



Joonis 3. Hara, rukkihakid põllul, 20. sajandi algus (foto: Eesti Vabaõhumuuseumi fotokogu SA EVM F 198:40)

Sagadi mõisale kuulunud Lahe, Pedassaare ja Natturi küla eripära oli see, et talude juurde kuulusid külast kaugemal sisemaal paiknenud lahustükkidena põllud ja heinamaad.

Vihasoo on küla, mida on peetud nii ranna- kui ka sisemaa küllaks, seal on olemas nii avarad ranna- ja kalastuskohad kui ka põlistalud kiviste heinamaadega.

Maakülad on tekkinud teedevõrgu äärde või on seotud vooluveekogudega. Jõgedele rajati vesiveskeid ning jõgede ääres paiknesid heinamaad ehk aasud. Aasude näol oli tegu talude jõeäärsete lahustükkidega, kus karjatati loomi ja tehti heina ning paiknesid heinalaad. Aasud olid aga ka kultuurilise tähendusega kohad, kus käidi piknikul ja perega koos jõe ääres pesu pesemas. Taolised aasud olid Lahemaa suurimal maakülal Kolgakülal, mis piirneb idast Valgejõega. Kogu heinategu ja viljakoristus toimus käsitsi. Heina niideti vikatiga, vilja koristati sirbiga.

Teorendiaegne Lahemaa talunik rohkearvulist loomakarja pidada ei jaksanud. Valdavalt peeti vaid tööloomi ja seegi käis sageli ülejõu. Talutööde tegemiseks tuli pidada kahte hobust ja kahte paari härgi (Radar, Haljala

teoorjus). Üks hobune oli mõisatööde jaoks ja teine talu jaoks. Üks paar härgi oli oma maa kündmiseks ja teine mõisapõllu jaoks. Mõisas peeti enamasti vaid kariloomi. Mõisateo põllutöödeks ning voores käimiseks pidid talunikul endal tööloomad, riistad ning varustus olemas olema. Vajadusest tingituna tuli pidada ka lambaid, kuna sulane (talu teomees) ja vaim (talu naisteoline) olid talus peamiselt riidepalga peal ja selleks oli villa vaja. Vaid üksikud talud suutsid ka lehma pidada. Mõnevõrra lihtsam oli sigadega, kuna sead olid vabapidamises ja vaatasid ise, kust süüa said (Radar, Haljala rahva...).

Taluloomad olid kevadest hilissügiseni välipidamisel ning rannakülade loomi võis lisaks rohtsetele rannakarjamaadele kohata ka liivikutega rannaalal ja adruvallidel omale söögipoolist otsimas. Rannaalasad kasutati toidubaasina nii veiste, lammaste, sigade kui ka koduhanede toitmiseks (Fotod Russowi fotokogust, 1895–1898, lisa 4). Isekeskis toitu otsivad sead võisid kohati olla paras nuhtlus. Ajalooline pärimus Haljala vallast kirjeldab, et väljas asjale minnes tuli sigade peletamiseks korralik malakas kaasa võtta, kuna siga tahtis ennem kätte saada (Radar, Haljala rahva...).

Härgade kasutamine põlluharimiseks oli Põhja-Eestis levinud veel ka siis, kui Lõuna-Eestis juba valdavalt kasutati selleks hobuseid. Lahemaa rahvuspargis oli härgade kasutamine kinnistunud eelkõige Kuusalu kihelkonna aladel. Seal kasutati härgi maaharimiseks veel kohati 1930. aastateni (EVM Pulga talu).

Kariloomade suuremal arvul kasvatamine taludes sai Lahemaa aladel võimalikuks alles talude päriseks ostmisega (Radar, Haljala rahva...).



Joonis 4. Võhma küla põllujaotus (hinnanguliselt 1866–1877), EAA.2486.1.3393 leht 811, foolio 1

Põhja-Eestis algas talude suurem päriseksostmine 1860. ja 1870. aastatel, kuid juba 19. sajandi algusest püsis mõisatel huvi teha maakorraldustöid põllumajanduse edendamiseks. Paljudes külades muudeti

taludevahelist põldude ja heinamaade jaotust: tihedatest külatuumikutest viidi talud välja, tõmmati teed sirgeks, jagati põllumaa ühelaiusteks ribadeks (nöörimaadeks), nummerdati maatükid talude kaupa jne (joonis 4). Enamasti kasutati maaharimisel kolmeväljasüsteemi (rukkipõld, suvilajapõld ja kesa), mille praktiseerimist seostati talirukki kasvatamisega (Troska, 2008).

Talumaade kruntimisega seostus Eestimaa talurahvaseaduse jõustumine (1856), mille põhjal mõisnik võis talumaad rentida või müüa ning mis andis talupoegadele võimaluse talu päriseks osta. Kui kruntimise eesmärk oli talumajapidamise tulukuse üldine tõstmine (mõisale taludelt nõutava kõrgema rendi näol), siis mõisa seisukohalt kujunes maade kruntimise kõige tulusamaks küljeks krunditud talude müük.

Talude päriseksostmine puudutas enim talukohtade omanikke ja vähem kehvikuid (vabadikke). Varasematest tiheasustusega sumbküladest viidi enamik talusid külast välja, sest asustustihedus ei lubanud krunte kokku mõõta ega talusid paigale jätta. Uued hajakülad rajati väljamõõdetud kruntidele. Ka kehvikutele (vabadikele) jäi võimalus mõisa alluvuses maad kasutada (vabadike- ehk saunakülad).

Ajavahemikul 1850–1914 krunditi enamik Eestimaa talusid (Troska, 2008). Palmse mõisas toimus kruntimine 1867. aastal, Kõnnu mõisas 1872–1874 (Tarvel, 1993). Ida-Harjumaal ja Virumaal viidi suurtest sumb- ja ridaküladest osa talusid välja. Pärast maade kruntimist jäid külad püsima, kuid kogukonna liikmete omandisuhted põllu-, karja- ja heinamaade kasutuse puhul muutusid. Kruntimise mõju asustusele saab jälgida, kui võrrelda Schmidti kaarti ja verstast kaarti (Maa-amet, ajaloolised kaardid). Mitmed Lahemaa külad muutusid tunduvalt hajusamaks, näiteks Vihassoo. Uueküla pikenes ridakülast ahelkülaks. Samas näiteks Ilumäe, Vatu ja Tõugu jäid tiheda asustusega tuumikküladeks. Paljudes rannakülades säilisid tihedad rida- ja sumbkülad, sealsete väikeste kruntide moodustamisel ei olnud vajadust õuesid ümber paigutada. Rannakülades võis kohati küla laieneda uute kruntide loomisega. Kuid on näiteid, kus kruntimine mõjutas ka rannakülasi (Hiob jt, 2012).

Talude päriseksmüümine algas kõige esimesena Loobu mõisas (esimene müügitehing 1865) ja Palmse mõisas (1866) (Tarvel, 1993). Talukohtade müümisega Lahemaa mõisnikud väga ei kiirustanud, enamik talusid olid renditalud. Palmse müüdi talusid kahe lainena: 1866–1870 müüdi hajatalud ja 1877 suur hulk külades asuvatest taludest. Loobus müüdi talusid veel 1910. aastal. Kõige hiljem toimus talude müük Kolga, Kõnnu ja Loo mõisates (1905–1917) (Tarvel, 1993). Mõni mõisnik nägi rendilepingutes mõisa jaoks stabiilset tööjõudu ja sissetulekut, aga mõni teine mõisnik oli lihtsalt konservatiivne. Sagadi mõisnik Landrath Fock müüs esmalt mõned lahusalad, kuid Sagadi põhiala talude päriseks müük algas alles 20. sajandi esimese kümnendi lõpus. Samas soovis mõisnik seejuures jälgida rangelt, et talud saaksid oma küla meestele (Radar, Haljala talude ost). Talude rentimise puhul oli kasutusel nii raharent kui ka segarent, kus mingi osa sai tasuta ka teopäevadega. Vihula mõisas kehtis segarent kuni u aastani 1892, kui koos uue mõisniku saabumisega kehtestati ka raharent. Talukohtade müümisel eelistasid mõisnikud Lahemaal müüa terve küla talud korraga. Müümisel eelistati enamasti kohalikke või naabruskonnast pärit talumehi. Karula mõisas seevastu püsis segarent kauem, veel u aastal 1900 tegid mõned talunikud mõisale teopäevi (Radar, Haljala talude ost), aga ka seal asendus segarent raharendiga pärast mõisniku vahetumist. Karula mõisas algas talude müük 1883. aastal, kuid enamik talusid müüdi aastatel 1908–1910 (Tarvel, 1993). Mitmes rannakülal jäidki talud müümata mõisaaja lõpuni. Aasperele kuulunud Käsmu külas näiteks olevat päriseks ostetud vaid kaks talu, teised jäid kõik rendile. Käsmu eripära oli aga see, et mõisnik Dellingshausen oli sundinud igäühte maja omale päriseks ostma. Seega oli rendil ainult maa, mitte hooned. Muudest Lahemaa aladest erinev lugu on aga Võsu piirkonnal. 1870. aastal avatud Peterburi-Paldiski raudtee lõi eeldused selle piirkonna arengu suvituskohana. Rongiga Rakverre tulnud Venemaa suvitajad toodi Võsule kohale hobusõidukitega. Ala kasvavast populaarsusest ajendatuna jagas Palmse mõisnik von der Pahlen Võsul asunud valdused eri suurusega aladeks ja ei müünud neid mitte talukohtadena, vaid hoopis suvilakruntideks (Heljas, 2009).

Taluniku peamine ja kohati ehk ainus sissetulekuallikas oli tema majandatav põld, aga suurt teenimisvõimalust see ei pakkunud ning teoorjuse ajal tuli sageli toimetada esmalt mõisa põllul ning oma tarvilikud tööd jäid hilja peale, mistõttu võis osa vilja koristuse ajal juba variseda. Mõnevõrra kergemaks läks Lahemaa taluniku elu 1870. aasta paiku, kui hakati senisest suuremas ulatuses kasvatama kartulit. Kehvem kartul müüdi mõisa viinavabrikusse ning ilusam saadeti Peterburi. Rannaäärsed elanikud ostsid kartulit kokku ka Soome viimiseks ja müümiseks. 1870. aastal asutatud Kunda tsemendivabrik oma suure töötajaskonnaga kujunes lähikonna talumeestele tähtsaks turuks, mis tarbis palju toidukraami. Lisateenimise võimaluseks oli ka mõisnike puude raiumine ja vedu (Radar, Haljala elatamine). Rannakülade elanikud teenisid veel lisa rannakaubanduse, kalapüügi ja laevandusega. Lisaks käis salakaubavedu – nii mõnigi Kuusalu talukoht olevat ostetud just salakaubaveost saadud rahaga (Radar, Kuusalu ostmised).

19. sajandi lõpust pärit Lahemaa maaküla ajastutruu laudahoonega on huvilistel võimalik tutvuda Eesti Vabaõhumuuseumis, kus Kuusalu kihelkonna külades asunud hoonetest komplekteeritud Põhja-Eestit iseloomustava Pulga talu hoonetekompleksi laudahoone pärineb Uuri küla Mardi talust ning on ehitatud aastal 1892 (joonis 6). Sealtsamast Pulga talukompleksist leiab ka teise Lahemaalt pärineva traditsioonilise loomapidamisega seotud hoone, mis tänapäevaks on maastikupildist kadunud, kuid mis varem olid heinamaade lahutamatu osa: heinalao hoone (heinaküün). See hoone asus algselt Uuri külas. Vabaõhumuuseumisse viidud teine heinaladu on samuti pärit Kuusalu kihelkonnast. Heinalao seinad olid tavaliselt tehtud kohapeal kättesaadavatest materjalidest. Seinad polnud õhutihedad, aga pidid siiski olema piisavalt tihedad (eelkõige kaugematel lahustükkidel paiknevatel hoonetel), et metsloomad ei saaks pragudest heina välja kiskuda. Et tagada õhu parem liikumine, olid heinalaad katuse otsaviilu juurest osaliselt avatud (joonis 5).

Eesti Vabaõhumuuseumis asub ka tüüpilise rannaküla näidistalu, Aarte kaluritalu, mille hooned on pärit Lahemaa rahvuspargi alalt Juminda poolsaarelt Virve külast. Talu väikeses laudahoones (joonis 7) on ühel pool ruum ühele lehmale, 2–3 lambale, seale ja kanadele, teisel pool aga heinaladu. (Virve küla eripäraks tänapäeval on osaliselt säilinud räimikud – kunagised heinamaatükid metsa sees).



Joonis 5. Lõpeveski talu heinaladu Kuusalu vallas, 1960 (foto: Eesti Vabaõhumuuseumi negatiivide kogu, EVM N 33:54)





*Joonis 6. Pulga talu laut, 1965 (foto: Eesti Vabaõhumuuseumi negatiivide kogu, EVM N 123:215)*



*Joonis 7. Aarte talu laut enne lahtivõtmist, 1979 (foto: Eesti Vabaõhumuuseumi negatiivide kogu, EVM N 258:2)*

Põhja-Eesti katastriandmete järgi (1896–1902) oli Harjumaa üldpindala 19. sajandi lõpus 5682 km<sup>2</sup> ja Virumaa üldpindala 7387 km<sup>2</sup>. Põllumajandusliku maakasutuse seisukohalt jagunes maa tootlikuks (põllu, heina-, karjamaa ja metsamaa) ning põllumajanduslikult mittetootlikuks (sood, rabad, vete, teede, ehituse jne all olev maa). Põllumajanduslikult tootlike maade hulka arvati ka aia- ja metsamaa (vt tabelid 3 ja 4).

Tabel 3. Maakasutus aastatel 1896–1902 katastriandmete järgi hektarites (Eesti põllumajandus 1923)

| Maakond  | Pindala | Mittetootlik maa<br>(sood, rabad j.m) | %     | Tootlik maa | %     | Tootlik põllumajanduslik<br>maa | %     | Tootlik metsamaa |       |
|----------|---------|---------------------------------------|-------|-------------|-------|---------------------------------|-------|------------------|-------|
| Harjumaa | 546 598 | 73 913                                | 13,52 | 472 685     | 86,48 | 383 566                         | 81,15 | 89,119           | 18,85 |
| Virumaa  | 637 981 | 115 777                               | 18,15 | 522 204     | 81,85 | 338 502                         | 64,82 | 183 702          | 35,18 |

Virumaa hinnati kõige metsarikkamaks maakonnaks. Eesti põllumajanduslike maade pindala koondandmed näitavad heinamaana kasutatavate maade kasvavat osakaalu lääne suunal. Eesti keskmiste näitajate suhtes jäävad Ida-Harjumaa ja Lääne-Virumaa siiski samale tasemele: mõlemas maakonnas kasutati heinamaad põllumajandusliku üldpinna suhtes 20–30% ja karjamaad 10–20%. Põllumaad hariti Harjumaal siiski vähem kui Virumaal (vt tabel 2).

Tabel 4. Põllumajanduslike maade jaotus aastatel 1896–1902 katastriandmete järgi hektarites (Eesti põllumajandus 1923)

| Maakond  | Põllumajandusliku maa %<br>maakonna üldpinnast | Põllumaa | %     | Heinamaa | %     | Karjamaa | %     |
|----------|--|----------|-------|----------|-------|----------|-------|
| Harjumaa | 70,17  | 92 206   | 24,04 | 181 271  | 24,04 | 110 089  | 28,70 |
| Virumaa  | 53,00  | 119 990  | 35,45 | 127 380  | 35,45 | 91 132   | 26,92 |

19. sajandi lõpul hõlmasid poollooduslikud kooslused, enamjaolt karja- ja heinamaad, ligi 40% Eesti maismaast ehk 1,8 miljonit hektarit (Kukk, 2017). Niidud ja karjamaad püüsid niitmise ja karjatamise, harvem kulupõletamise kaasabil. Suur osa pärandkooslustest (puisniidud, loopealsed, rannakarjamaad) olid toitainevaesed karjamaad ja kehvad heinamaad. Kui selliste maade kasutamine lakkas, võsastus ja metsastus rohumaa 5–10 aastaga. Asustuse tihenedes hakati üha enam rajama põlluheinamaid, sest ekstensiivne põllundus ei suutnud kasvavat elanikkonda ära toita.

## 2.2 1930. AASTAD

Eesti Vabariigi algusajaks oli kujunenud olukord, kus 1149 suurmaaomandit (mõisat) omasid 58% põllumajandusmaast ning 51 640 ostutalu 42% põllumajandusmaast. Eestis maareformi käivitanud maaseadus võeti vastu 1919. aastal. Rüütlimõisate ja muude asutuste 1065 maavaldust võõrandati seaduses ettenähtud eranditega. Reformiga anti juurdelõikeid väiksematele taludele ning rajati peaaegu 50 000 uut asundustalu (Kaubi, 1999).

Maareformi tagajärjel rajati talud seni mõisatele kuulunud põllumaadele. Enamasti moodustati mõisa piires ühesuuruseid talukohti, mis sobiksid ühele perele majandamiseks, aga ka nn väikekohti, mille pidaja sai põhiteenistust mujalt. Selle tagajärjel tihenes asustus ja mõisakeskuste ümbrusse tekkisid uued külad, näiteks Palmse, Vihula jt (Hiio jt, 2012). Taluõuede pindala suurenes Eesti Vabariigi ajal Lahemaal kolmandiku võrra ligi (Jagomägi jt, 2010.)

Võsu areng suvituspiirkonnana jätkus ka iseseisvunud Eestis ning 1922. aastal vastu võetud riiklike ehituslaenu seadus andis piirkonna arengule ainult hoogu juurde. Kui varasemalt olid põhilisteks puhkajateks Saksa ja Vene aadlikud, siis peagi tekkisid ka eestlastest püsikülastajad. 1930. aastal elas Võsul 550 inimest, alevi asus 160 elumaja, millest 60 olid suvilad. Võsust oli kujunenud lähipiirkonna oluline teeninduskeskus. Võsul asusid aasta ringi avatud poed ja ärid (teiste hulgas kolm lihakarni), rätsepad ja õmblejad, kingsepad, arst ja apteek. Kaks korda nädalas peeti turupäevi. Kohalikke ja suvitajaid varustasid toiduainetega lähikonna külad ja seeläbi oli Võsu kujunenud kohalikule talunikule oluliseks toodangu realiseerimise kohaks (Heljas, 2009).

1935. aasta detsembris anti välja uus Põllutöökoja seadus. Selle alusel oli Põllutöökoda kaheastmeline põllumeeste kutseesindus. Kohapeal tegutses põllumeeste konvent ja Tallinnas keskasutus Põllutöökoda. Konvendi peamine ülesanne oli esindada ja arendada oma piirkonnas põllumajanduskutseala ja põllumajandust. Konvente oli üle riigi 72, üks konvent koosnes 3–4 vallast. Konventide kohta avaldati statistilisi andmeid Põllutöökoja aastaraamatus. Konventidel põhinevad Lahemaa rahvuspargi alad 1930. aastate alguses (Põllutöökoja aastaraamat 1936/37):

**Haljala põllumeeste konvent** (Haljala vald, Varangu vald, Vihula vald, Palmse vald ja Kunda-Malla vald).

Konvendi piirkonnas oli 1985 talu. Kuni 10 ha talusid oli 33,9%, 10–30 ha talusid 44,6% ja üle 30 ha talusid 21,5%. Talundite rahvastik: kokku 8856 inimest, kellest talupidaja perekonnaliikmeid oli 7722 ja töölisi 1134. Maad oli konvendi piirkonna taludel keskmiselt 40,336 ha, sellest põllumaad 28,5%, niitu ja karjamaad 64,4%, metsa 1,7%, muud maad 5,4%. Keskmise heinasaak aastatel 1926–1936: põlluheina 2700 kg/ha, niiduheina 1110 kg/ha. Lehmade arv: 5745 (vt joonis 8).



Joonis 8. Võsu lehmad lähevad koju, foto 1930. aastatest (fotopostkaart, autor: Parikas, Underi ja Tuglase Kirjanduskeskuse säilik UTKK PK 539/K3)

**Kuusalu põllumeeste konvent** (Kõnnu, Koiga, Kiiu ja Kodasoo vald).

Konvendi piirkonnas oli 1627 talu. Kuni 10 ha talusid oli 39,8%, 10–30 ha talusid 45,6% ja üle 30 ha talusid

14,6%. Talundite rahvastik: kokku 7847 inimest, kellest talupidaja perekonnaliikmeid oli 7212 ja töölisi 635. Maad oli konvendi piirkonna taludel keskmiselt 32,715 ha, sellest põllumaad 18,0%, niitu ja karjamaad 63,8%, metsa 12,0%, muud maad 6,2%. Keskmise heinasaak aastatel 1926–1936: põlluheina 3220 kg/ha, niiduheina 990 kg/ha. Lehmade arv: 4415. Kultuurkarjamaid oli 16 talul 50 ha.

#### **Kadrina põllumeeste konvent** (Undla, Aaspere ja Vohnja vald).

Konvendi piirkonnas oli 1767 talu. Kuni 10 ha talusid oli 35,7%, 10–30 ha talusid 49,9% ja üle 30 ha talusid 14,4%. Talundite rahvastik: kokku 7184 inimest, kellest talupidaja perekonnaliikmeid oli 6450 ja töölisi 734. Maad oli konvendi piirkonna taludel keskmiselt 33,039 ha, sellest põllumaad 39,7%, niitu ja karjamaad 50,7%, metsa 1,4%, muud maad 8,2%. Keskmise heinasaak aastatel 1926–1936: põlluheina 2564 kg/ha, niiduheina 1022 kg/ha. Lehmade arv: 4307. Kultuurkarjamaid oli 2 talul 9,0 ha.

1939. aasta juunis viidi Eestis läbi üldine põllumajandusloendus, milles hinnati põllumajanduslikke varasid, inimitööjõudu ja tootmisharude seisu (põllumajandusloenduse seadus – RT 1938, 97, 835). Põllumajandusloenduse käigus täideti kahte põhilist liiki loenduslehti: maa- ja talundilehed. Maaleht täideti iga vallas asunud ja katastrisse kantud maaüksuse kohta, talundileht aga iga talundi (vähemalt ühe hektari suurune iseseisev majapidamisüksus, mida kasutati põllumajandussaaduste tootmiseks) kohta. Statistilised andmed avaldati hiljem vallapõhiselt. Praegune Lahemaa rahvuspark jäi viie toonase valla territooriumile (tabel 5).

Talundileht kajastas tegelikku maakasutust. Sellele märgiti talundi nimi ja maa suurus (talupidajale isiklikult kuuluv, samuti rendi-, teenistuslepingu või muul alusel tema kasutatav maa). Järgnevalt loetleti talundi maa jagunemine kasutusalaade kaupa (põllu-, heina-, karja- ja metsamaa); maakasutus põllukultuuride järgi; viljapuude ja marjapõõsaste arv; väetiste kasutamine; talundi loomad; põllutöömashinad; masinariistad; hooned ja metsad. Loenduslehe lõpetasid andmed talundi rahvastiku (nii talus kui ka sellest väljaspool elavad talupidaja perekonnaliikmed, samuti talus elavad sulased jne, nooremad kui 8-aastased lapsed märgiti vaid arvuliselt), talupidaja hariduse, põllutöökogemuse omandamise viisi ja talus töötatud aja kohta; samuti talusaaduste müügi, loomade tapmise, teraviljavarude ja varem loetlemata päeva- ja tükitöölise kohta. Ka talundilehed on mappides liigitatud talundi tegeliku suuruse järgi, mis alati ei lange kokku maaüksuse suurusega. Viimast võidi pidada (näiteks kaks venda) kahe eraldi talundina, aga talupidaja võis lisaks oma talule kasutada ka renditud maad.

*Tabel 5. 1939. aasta põllumajandusloenduses kasutatud haldusüksuste kattumine praeguse Lahemaa rahvuspargiga*

| Vald    | Pindala<br>1938. aastal, ha | sellest Lahemaa rahvuspargis, ha | %  |
|---------|-----------------------------|----------------------------------|----|
| Palmse  | 21 067                      | 16 895                           | 80 |
| Aaspere | 11 475                      | 2209                             | 19 |
| Kõnnu   | 21 527                      | 13 952                           | 65 |
| Kolga   | 25 160                      | 10 840                           | 43 |
| Vihula  | 15 870                      | 4004                             | 25 |

Põhja-Eestis moodustasid ülekaalu 30–50 tiinu (32,8–54,6 ha) maad omavad talud (tabel 6). Neile järgnesid 30 tiinu (21,8–32,8 ha) maaga talud. Väiketalupidajad püüdsid oma maad põllumajanduslikult maksimaalselt ära kasutada, aga suurmaomanikud jätsid paarituhandelise hektariga krundist suure osa maad metsa alla või pidasid maad põllumajanduslikult ebaproduktiivses seisukorras (III põllumajandusloendus 1939. a).

Suhteliselt kõrgeks jäi Harju- ja Virumaal 0–1 tiinu maaga väikeste kruntide osakaal. Rannikualadel, kus oli kohati kitsam ja kohati laiem maastikuvöö, moodustas põllumaa ainult 10–20% üldpinnast. Põllumaade puhul kasutati enamasti 5-6 põllu süsteemi. Peamiselt kasvatati teravilja (talirukist, kaera, otra) ja kartulit, vähem lina jm. Lina kasvatati väga vähe, sest maapinna aluspõhja lubjakivi oli pealispinnale liiga lähedal. Samuti külvati vähe kaunvilja: herneid, läätsi ja ube (0,35%).

Tabel 6. Talundite üldarv ja suurus 1939. aastal (1939. a põllumajandusloendus)

| Vald   | Talundite üldarv |  | Talundite jaotus põllumajandusliku maa (põllu-, aia, heina- ja karjamaa) järgi, ha |      |       |       |       |        |         | Talundite majapidamise suurus kokku, ha |
|--------|------------------|--|--|------|-------|-------|-------|--------|---------|---|
|        | kokku            | neist talundid, mis ei ole talundipidaja perekonnale peamiseks ülalpidamisallikaks | 1–5  | 5–10 | 10–20 | 20–30 | 30–50 | 50–100 | üle 100 |   |
| Palmse | 459              | 126  | 71   | 48   | 199   | 72    | 60    | 9      | 0       | 9195                                    |
| Kõnnu  | 681              | 213  | 148  | 176  | 224   | 82    | 45    | 6      | 0       | 12 689                                  |
| Kolga  | 659              | 162  | 112  | 145  | 198   | 114   | 75    | 14     | 0       | 12 883                                  |

Kolga ja Kõnnu valla talundites kasutati maad kõige rohkem rohumaana: heinamaana (keskmiselt 34%) ja karjamaana (keskmiselt 26%) (tabel 7). Metsamaa osakaal talundite kasutada olevast maast oli Kõnnu vallas suurem (23%) kui Kolga vallas (9%). Samas Kolga valla talundites oli põllumaa osakaal talundite kasutada olevast maast suurem: Kolga vallas oli põllumaa osakaal 20% ja Kõnnu vallas 15%.

Aastatel 1918–1940 propageeriti jõuliselt põllumajanduses kultuurheinamaade ja -karjamaade rajamist. 1939. aasta statistilised andmed näitavad, et Põhja-Eesti kahes maakonnas, sh Lahemaa taludes, püsis looduslike heina- ja karjamaade osakaal endiselt kõrge (Harjumaal heinamaad 33,4% ja karjamaad 23,7%; Virumaal heinamaad 28,6% ja karjamaad 22,7%), mis on ka Eesti keskmisest kõrgem (heinamaad 27,9% ja karjamaad 21,5%).

Tabel 7. Maajaotus kasutusalaade kaupa (III põllumajandusloendus 1939.a)

| Vald   | Maajaotus kasutusalaade järgi |                 |    |          |   |           |    |          |   |           |    |          |    |         |   |
|--------|-------------------------------|-----------------|----|----------|---|-----------|----|----------|---|-----------|----|----------|----|---------|---|
|        | Põllu-aiamaa                  |                 |    | Heinamaa |   |           |    | Karjamaa |   |           |    | Metsamaa |    | Muu maa |   |
|        | ha                            | sellest ajutine | %  | kultuur  |   | looduslik |    | kultuur  |   | looduslik |    | ha       | %  | ha      | % |
|        |                               |                 |    | ha       | % | ha        | %  | ha       | % | ha        | %  |          |    |         |   |
| Palmse | 1785                          | 31              | 19 | 163      | 2 | 3542      | 39 | 52       | 1 | 2456      | 27 | 797      | 9  | 400     | 4 |
| Kõnnu  | 1895                          | 36              | 15 | 226      | 2 | 3731      | 29 | 85       | 1 | 3019      | 24 | 2867     | 23 | 866     | 7 |
| Kolga  | 2579                          | 68              | 20 | 297      | 2 | 4477      | 35 | 21       | 0 | 3512      | 27 | 1152     | 9  | 846     | 7 |

Looduslike heinamaade ja karjamaade kasutuse poolest torkavad silma Palmse ja Kolga valla talud. Neil aastatel kasutati puisniite ja loopealseid traditsioonilise maaharimise ja karjakasvatuse mõttes jätkuvalt optimaalselt. Kõnnu ja Kolga vallas moodustas kultuurheinamaa pindala 6% heinamaa üldpinnast ja kultuurkarjamaa pindala vastavalt 1% ja 3% karjamaa üldpinnast. Samas olid Kõnnu vallas kultuurrohumaad levinud rohkemates taludes kui Kolga vallas: kultuurrohumaade protsent talundite üldarvust oli Kõnnu vallas 21% ja Kolga vallas 15%.

Tabel 8. Niidu- ja põlluheina saagid Harju- ja Virumaal aastatel 1927–1931 kihelkondade kaupa<sup>1</sup>

| Aasta | Heina liik | Eesti   |       | Harjumaa |       | Virumaa |       | Kuusalu khk |       | Haljala khk |       | Kadrina khk |       |
|-------|------------|---------|-------|----------|-------|---------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
|       |            | ha      | kg/ha | ha       | kg/ha | ha      | kg/ha | ha          | kg/ha | ha          | kg/ha | Ha          | kg/ha |
| 1927  | niidu      | 889 687 | 997   | 143 050  | 921   | 108 026 | 1151  | 10 054      | 989   | 15 164      | 1151  | 10 166      | 1070  |
|       | põllu      | 138 714 | 2690  | 12 491   | 2522  | 16 285  | 2597  | 378         | 2508  | 559         | 2634  | 2175        | 2625  |
| 1928  | niidu      | 802 395 | 845   | 130 416  | 714   | 101 891 | 982   | 9592        | 846   | 12 714      | 828   | 9942        | 837   |
|       | põllu      | 142 403 | 3315  | 13 158   | 3276  | 16 622  | 3571  | 407         | 4761  | 574         | 3303  | 2286        | 3681  |
| 1929  | niidu      | 910 417 | 995   | 147 232  | 869   | 113 532 | 1173  | 10 850      | 1079  | 13 377      | 1304  | 10 291      | 1438  |
|       | põllu      | 164 467 | 2976  | 15 951   | 2674  | 19 683  | 3021  | 453         | 3425  | 943         | 3335  | 2706        | 2814  |
| 1930  | niidu      | 909 462 | 853   | 146 802  | 784   | 111 532 | 956   | 10 416      | 935   | 14 019      | 845   | 9570        | 809   |
|       | põllu      | 166 686 | 3469  | 15 900   | 2979  | 19 903  | 3093  | 435         | 3263  | 983         | 2850  | 2725        | 3434  |
| 1931  | niidu      | 909 895 | 985   | 147 930  | 783   | 111 625 | 1003  | 10 249      | 981   | 14 313      | 756   | 9666        | 1000  |
|       | Põllu      | 174 170 | 3025  | 16 953   | 2851  | 19 356  | 2138  | 465         | 2564  | 1062        | 1818  | 2491        | 1485  |

Tabel 9. Niidu- ja põlluheina saagid Harju- ja Virumaa konventides (Põllutöökoja aastaraamat V)

| Aasta     | Heina liik | Harjumaa | Virumaa | Kuusalu | Haljala | Kadrina |
|-----------|------------|----------|---------|---------|---------|---------|
|           |            | kg/ha    | kg/ha   | kg/ha   | kg/ha   | kg/ha   |
| 1927–1936 | Niidu      | 827      | 1024    | 970     | 966     | 973     |
|           | Põllu      | 2529     | 2749    | 3009    | 2609    | 2493    |
| 1937      | Niidu      | 984      | 1013    | 1097    | 1102    | 965     |
|           | Põllu      | 3087     | 2856    | 2821    | 2759    | 2845    |

Nii kultuurheinamaadel kui ka looduslikel heinamaadel olenes saak palju ilmastikuoludest, kuid näiteks Virumaal püsis niiduheinasaak viie aasta lõikes stabiilsena, ületades Harjumaa ning Eesti keskmise saagikuse (tabelid 8, 9).

Põlluharimisega seostus kariloomade kasvatamine. 1939. aastal oli igas keskmise suurusega talus hobune, siga, 2–3 veist ja 2–4 lammast. Näiteks hobuste arv Virumaal ületas vabariigi keskmise ja Lääne-Virumaal püsis noorte hobuste kasvatamise protsent kõrgem kui Ida-Virumaal. Noorkarja kasvatus protsent püsis keskmiselt 40–45% juures.

Tabel 10. Loomade arv talundites

|        | Loomade arv talundites |        |      |        |        | Loomi ühe talundi kohta |        |      |        |            |
|--------|------------------------|--------|------|--------|--------|-------------------------|--------|------|--------|------------|
|        | Hobused                | Veised | Sead | Lambad | Kitsed | Hobused                 | Veised | Sead | Lambad | Kodulinnud |
| Palmse | 533                    | 1838   | 685  | 1362   | 5      | 1,2                     | 4      | 1,5  | 3      | 16,9       |
| Kõnnu  | 579                    | 2274   | 1001 | 1820   | 8      | 0,9                     | 3,3    | 1,5  | 2,7    | 22         |
| Kolga  | 715                    | 2640   | 1056 | 2045   | 1      | 1,1                     | 4      | 1,6  | 3,1    | 28,6       |

Kolga, Kõnnu ja Palmse vallas oli keskmiselt loomi ühe talundi kohta: 1 hobune, 4 veist, 2 siga, 3 lammast ja 23 kodulindu. Loomade arv Palmse vallas ühe talundi kohta oli mõnevõrra suurem kui teistes valla talundites (tabel 10).

Statistilised andmed maade kasutuse ja niiduheinamaade kohta näitavad, et heinasaak metsakarjamaadelt ja looduslikelt hõreda puistuga niitudelt oli kultuurheinamaadega võrreldes väiksem (tabelid 8,9). Seega pidi

<sup>1</sup> Tabel on koostatud mitme allika põhjal: Eesti põllumajanduse statistilised aastaraamatud 1927 (lk 19), 1928 (lk 23), 1929 (lk 14), 1930 (lk 13) ja 1931 (lk 18).

talumajandamise seisukohast niidulapi pindala olema mitu korda suurem kui agrotehnikaga majandataval rohumaal. Hobuniidukite ja loorehadega oli puude-põõsaste vahel raske manööverdada ning seetõttu lasti puisniitude tihedamatel osadel metsaks kasvada. Vaesemates taludes niideti heina vikatiga edasi, seal jätkati looduslike rohumaade kasutamist ja puisniidud säilisid. Üldine põllumajanduse tõhustumise suund oli aga koos kultuurkarjamaade propagandaga pöördumatu. Paljud puisniidud hariti kultuur-rohumaaks või hakati neis pigem nägema metsa.

20. sajandi alguseks oli niidetavaid puisniite ja -karjamaid kokku umbes 850 000 ha. 1935. aastal hinnati Eesti talumetsade pindalaks 160 000 ha ja talude käsutuses olevate puisniitude pindalaks 500 000 ha.

Puisniitude kõrval kuulusid külamaastiku juurde loopealsed karjamaad ehk alvarid. Tavaliselt karjatati loopealsetel lambaid, kitsi ja hobuseid, hädapärast ka lehmi. Lambakarjamaade puhul polnud tingimata oluline, et need oleksid väga rikkaliku heinasaagiga. 1930. aastatel oli Eestis üle 43 000 ha loopealseid.

Vabariigi algusaastatel oli tihtipeale karjamaadest puudus. Vähesese karjamaaga asunikel või neil, kel üleujutuse tõttu oli heinasaak kesine, või sootuks ilma karjamaata loomapidajatel oli lubade alusel võimalik kariloomi karjatada ka riigimetsas. 1925. aastal karjatati kõigist veisetest ja mullikatest metsas: Viljandimaal 2,9%; Pärnumaal 3,9%; Tartumaal 4,5%; Läänemaal 5,2%; Võrumaal 6,5%; Harjumaal 8%; Järvemaal 9% ja Virumaal 10,9% (Daniel 1927). Sageli kiputi luba aga kuritarvitama ning ei jäädud loaga lubatud aladele, vaid aeti kari salaja raiesmikele, kus oli rammusam hein, ning rikuti tallumisega sealne metsauuendus. Metsameestele tegi meelegärra ka see, et kuigi metsast oli lubatud heina varuda vaid kitkumise teel ja sirbiga, siis taoliselt varuti heina ainult valveametniku juuresolekul ning üksi jäädes võeti tihti kiirelt välja vikat. Nii toimides kahjustati aga noori võsusid ning sellise ahnitsemise ohvriks langenud alale kippusid sirgete ja kõrgete puude asemel kasvama madalad põõsakujulised puud (Mathicsen, 1927). Kuna metsast saadava heina toiteväärtus oli siiski kehv, siis polnud loota ka suurt piimatoodangut. Metsad olid jagatud kolme rühma. Esimesse rühma kuulusid rohurikkad metsad värskel maapinnal, kus võis karjatada ühe hektari peal kolme sarvlooma. Teise rühma kuuluvates märja ja vesise maapinnaga metsades võis karjatada kolme sarvlooma kahe hektari kohta. Kolmandasse rühma kuulusid kõige viletsama rohukasvuga metsad, nt nõmmed, rabad jne (Karjatamine riigi metsas, 1926). 1930. aastateks polnud metsas karjatamine enam nii aktuaalne ja oluline kui vabariigi algusaastatel.

Rannakülade karjamaadeks olid mereäärsed niidud, kus rohumaakooslus sõltus rannajoone kaugusest. Rannakarjamaid enamasti ei niidetud, vaid jäeti kariloomade pügada. Tagasivaates on hinnatud 20. sajandi esimest poolt rannaniitude hiilgeajaks. Talunikel oli loomi rohkem kui rohumaid ja loomi karjatati peaaegu igas rannas.

Rannakülade elanikud elatusid peale põlluharimise ka kalapüügist (enamasti püüti räime, kilu, angerjat, silmu ja lõhet) või tegelesid laevandusega. Suuremates taludes tegeleti kalapüügiga põlluharimise, kalaveo ja -kaubanduse kõrvalt. Kalapüük jäi peamiseks sissetulekuallikaks väiksemates taludes, kus põllumajanduslikku maad oli 1–5 ha. 1919. ja 1939. aasta põllumajandusloenduse andmete alusel jäi kalapüük põhitegevusalaks Kõnnu valla rannakülades 32,6%, Kolga vallas 29,5% ja Palmse vallas 46,5% talude üldarvust (tabel 11).

Suurpea, Pärisepea, Viinistu, Turbuneeme, Kasispea ja Vihasoo külas (Kõnnu vald) tegeles 334 talust 109 kalapüügiga (32,6% talude üldarvust). Kalastus oli 74 talus põhitegevusala ja 35 talus kõrvaltegevusala.

Juminda, Tapurla, Virve, Hara, Pudisoo, Muuksi ja Loo külas (Kolga vald) tegeles 258 talust 76 kalapüügiga (29,5% talude üldarvust). Kalastus oli 31 talus põhitegevusala ja 45 talus kõrvaltegevusala.

Käsmu, Pedassaare, Lahe, Lobi ja Vergi külas (Palmse vald) tegeles 99 talust 46 kalapüüjiga (46,5% talude üldarvust). Kalastus oli 35 talus põhitegevusala ja 11 talus kõrvaltegevusala.

Majanduslike tegevusalade laienemise (merendus, metsatöö jm) tagajärjel langes rannakülades kalastuse osatähtsus. Näiteks Kõnnu valla rannakülades vähenes kalapüük 20 aasta jooksul enam kui poole võrra (vt tabel 11).

Tabel 11. Merega seotud elatusalad Harjumaal Kõnnu vallas aastatel 1919–1939

| Aasta   | 1919        | 1939        |
|---|-------------|-------------|
| Kõnnu vallas talusid kokku  | 616         | 674         |
| Talud, kus on merega seotud elatusalad                                  | 212 (34,4%) | 133 (19,7%) |
| Talud, kus põhitegevusala on kalastus                                   | 167 (27,1%) | 74 (11,0%)  |
| Talud, kus on muud tegevusalad (põlluharimine, kalavedu- ja -kaubandus) | 237 (38,5%) | 467 (69,3%) |

Üksnes kalastuseks kõige sobivamates ja põllumajanduslikult kehvades piirkondades, nagu neemetippudel ja osaliselt ka Palmse valla rannaaladel (Jumindal, Tapurlas, Virves, Pärismeal, Viinistus, Lobil, Pedassaares, Vergis) püsis kalastus olulise sissetulekuallikana. Suuremates taludes, kus oli põllumajanduslikku maad 20–30 ha, jäi kalastus kõrvaltegevusalaks. Seda enam, et riigi majanduspoliitika püüdis 1930. aastatel luua soodsamaid võimalusi põllumajandusele. Lahesoppide rannakülades taandus kalastus järk-järgult põlluharimise ja karjakasvatuse ees.

Konkreetsemalt analüüsiti 30 Lahemaa talu talundilehti (ptk 1.4). Neist 18 olid maakülade talud ja 12 rannakülade talud. Rannakülade taludes oli maad keskmiselt 15,7 ha, sisemaal 40,1 ha. Põllumaade erinevus on veelgi suurem: rannakülades oli põldu keskmiselt 1,45 ha, sisemaal aga 7,0 ha. Ristikut ja muud põlluheina kasvatati kolmes rannatalus väikestel pindadel (keskmine 0,07 ha). Sisemaal kasvatati põlluheina rohkem, 39% taludest (keskmine 0,87 ha). Erinevad olid ka keskmine heinamaade (rannakülades 5,7 ha ja sisemaal 12,4 ha) ning karjamaade (vastavalt 6,0 ha ning 12,9 ha) suurus. Hobuseid rannakülades igas talus ei olnudki (keskmine 0,9). Sisemaal taludes oli keskmiselt 2,2 hobust. Ka lüpsilehmi oli rannataludes tunduvalt vähem (keskmiselt 1,7) kui sisemaal (keskmiselt 4,9 talu kohta). Lambaid oli sisemaal talus keskmiselt 6,8, rannataludes vaid keskmiselt 2,4. Rannakülade rohumaade keskmine metsasus oli tunduvalt madalam kui sisemaal: rannaküladel 16,8% ja maaküladel 27,2%. Kultuurrohumaade osatähtsus oli Lahemaal sel ajal veel väike. Kultuurkarjamaid ei olnud üheski vaadeldud talus. Kultuurheinamaid leidis ainult neljas vaadeldud talus (13% taludest, kahes rannatalus ja kahes sisemaal), kokku moodustasid need 1% talude heinamaade pindalast. Sisemaal talunikest olid kõik vastajad märkinud põllumajanduse oma põhiliseks sissetulekuallikaks. Lisasissetulekuid oli märgitud kahel talul (töö vallakohtus, postkontoris, veskis). Oluliseks sissetulekuallikaks oli kõikidel sisemaal taludel piim. Kahjuks on piimatähtsuse müüdnud piima kogused märgitud vaid 13 talul, keskmine oli 6619 liitrit aasta kohta. Müüdnud on ka muid, ilmselt oma majapidamisest üle jäävaid põllumajandussaadusi. Mõnel juhul on müüdnud suuremas koguses põrsaid, mida on ilmselt müüjiks kasvatatud.

Rannataludest on põllumajanduse oma peamiseks sissetulekuallikaks märkinud pooled talunikud, nendest kolm on lisasissetulekuks märkinud ka kalapüügi. Kolm Tapurla küla talu said sissetulekut üksnes põllumajandusest. Kuuest talust, kellele põllumajandus ei ole peamine sissetulekuallikas, märkisid neli oma tegevuseks kalapüügi ja kaks laevandusega seotud tegevuse.

Kui kõrvutada 1929. aasta loenduse (Kruntide, talundite ja väikemajapidamiste üleskirjutus 1929) ja



1939. aasta loenduse konvendipõhiseid andmeid talude suuruse kohta, siis ilmneb Lahemaa rahvuspargi konventide erinev suundumus Virumaa ja Harjumaa valdades. Kui Harjumaal on jagunemine jäänud üsna samaks, siis Virumaal on toimunud u 7% vähenemine 1–10 ha suurusklassis ning need on liidetud 10–30 ha taludega (tabel 12).

Tabel 12. Talundite arvu muutus aastatel 1929–1939 (Põllutöökoja aastaraamat V)

| Talundite arvu muutus aastatel 1929–1939 |           |            |             |                  |
|--|-----------|------------|-------------|------------------|
|  | Kokku, tk | 1–10 ha, % | 10–30 ha, % | 30 ha ja enam, % |
| Eesti                                    | +6627     | –1,0       | +2,5        | –1,5             |
| Virumaa                                  | +88       | –7,3       | +7,6        | –0,3             |
| Harjumaa                                 | +1008     | –0,4       | +2,1        | –1,7             |
| Haljala                                  | –46       | –7,8       | +7,6        | +0,1             |
| Kadrina                                  | –5        | –6,6       | +5,7        | +0,9             |
| Kuusalu                                  | +138      | +1,7       | –0,4        | –1,3             |

## 2.3 20. SAJANDI TEINE POOL

ENSV Ministrite Nõukogu ja EK(b)P Keskkomitee 16. augusti 1949. aasta määrusega nr 22<sup>2</sup> kinnitati kolhooside maa põline kasutamine. 1940. aastatel loodud rohkearvulisi väikeseid ühismajandeid asuti 1950. aastate teisel poolel ühendama suuremateks põllumajanduslikeks artellideks. Näiteks hilisema Loksa kolhoosi koosseisus oli kaheksa endist väikekolhoosi. Loksa kolhoos tekkis eraldi üksusena 1967, kui liideti kolhoos „Murrang“ ning kolhoos „Majakas“. Eelnevalt (1951) oli kolhoosiga „Murrang“ liidetud Vihasoo kolhoos. 1978 liideti Loksa kolhoosiga Kahala sovhoosi Kõnnu osakond, mis aastatel 1951–1963 oli olnud eraldiseisev Kõnnu kolhoos (kandes aastatel 1952–1959 V. I. Lenini nime), mis oli omakorda moodustatud väikekolhooside „Ühel Jõul“, „Uus Kevad“, „Koidula“, „Koit“ ja „Juuni Võit“ liitmisel 1951. aastal (Põldmäe 1984 (lisa 5)).

Kolhooside omavaheline liitmine ja osade majandite ühendamine sovhoosidega tõid kaasa halduspiiride korrastamise rajoonides. 1960. aastate lõpus tegutsesid Harju rajooni Kuusalu külanõukogus neli suuremat majandit: kalurikolhoos „Võidu Tee“, kalurikolhoos „Oktoober“ ning põllumajandusega tegelevad Loksa kolhoos ja Kahala sovhoos (tabel 13).

Tabel 13. Harju rajooni majandid Lahemaal 1969. aastal

| Majand                    | Külanõukogu              | Keskuse asukoht | Üldpindala, ha | Sellest põllumaa ilma aiamaata, ha | Sealhulgas haritav maa, ha | Töötajate arv |
|---------------------------|--------------------------|-----------------|----------------|------------------------------------|----------------------------|---------------|
| Kahala sovhoos            | Kuusalu, osaliselt Loksa | Kolga asula     | 12 380         | 6650                               | 2220                       | 467           |
| Loksa kolhoos             | Loksa                    | Vihasoo küla    | 4070           | 1860                               | 760                        | 276           |
| Kalurikolhoos „Oktoober“  | Loksa                    | Leesi küla      | 2180           | 610                                | –                          | 118           |
| Kalurikolhoos „Võidu Tee“ | Loksa                    | Viinistu küla   | 2530           | 860                                | –                          | 168           |

<sup>2</sup> Eesti NSV põllumajandussüsteemi organisatsioon ja struktuur aastail 1940–1960. IV osa. Tallinn: Eesti NSV MN Arhiivide Peavalitsus. ENSV Riiklik Keskarhiiv, 1985, lk 30.

1970. aastatel liideti Lahemaa Harjumaa osa kolm majandit kokku Kirovi nimeliseks kalurikolhoosiks. 1977. aastaks kujunenud suurmajandi, S. M. Kirovi nimelise näidiskalurikolhoosi põhitootmisharudeks olid kalandus (kalapüük, -töötlemine ja -kasvatus) ja põllumajandus (looma-, taimekasvatus, sh aiandus). Lahemaa küladest kuulusid Kirovi kalurikolhoosi „Oktoobri“ osakonda Aabla, Juminda, Leesi, Pedaspea, Tapurla ja Virve küla, „Võidu Tee“ osakonda aga Pärಿಸpea, Suurpea, Turbuneeme ja Viinistu.

Iseseisvaks majandiks jäänud Loksa kolhoosi alla kuulusid osa Hara, Kotka ja Kolgakülast, Kasispea, Kemba, Kõnnu ja Vihasoo küla. Joaveski, Valgejõe, osa Hara, Kotka ja Kolgaküla peresid asus metskonna maal.

Rakvere rajoonis asunud Lahemaa rahvuspargi maadel tegutsesid 1970. aastatel Haljala kolhoos (Haljala k/n); Ilumäe kolhoos (Vihula k/n) ja Gorki nimeline kalurikolhoos (Vihula k/n) (tabel 14).

Tabel 14. Rakvere rajooni majandid Lahemaal 1974. aastal

| Majand                       | Külanõukogu | Keskuse asukoht | Üldpindala, ha | Sellest põllumaa ilma aiamaata, ha | Sealhulgas haritav maa, ha | Töötajate arv |
|------------------------------|-------------|-----------------|----------------|------------------------------------|----------------------------|---------------|
| Ilumäe kolhoos               | Vihula      | Võsupere küla   | 3040           | 1930                               | 880                        | 108           |
| Vihula kolhoos               | Vihula      | Karula küla     | 8310           | 5010                               | 1820                       | 247           |
| Gorki nimeline kalurikolhoos | Vihula      | Vergi küla      | 1400           | 710                                | –                          | 183           |

Kolhooside ja sovhooside ajajärgul (joonis 9), kui kasutati masintööjõudu ja eelistati suuri heinamaid, jäid Lahemaa looduslikud rohumaad unarusse. Paljud niidud ja karjamaad hakkasid võssa kasvama, kraavid ummistusid.



Joonis 9. Rakvere rajooni majandid praeguse rahvuspargi territooriumil 1972. aastal<sup>3</sup>

Ühismajandite loomisega koondati kariloomad suurematesse lautadesse (joonised 12, 13). Suurmajandi seisukohalt peeti heinategu puisniitudel töömahukaks ja vähe produktiivseks. Puisniitud säälisid peamiselt talude lähedal, kolhoosnike kodumajapidamistes (kolhoosniku majapidamises oli kolhoosiaja alguses lubatud üks lehm, vasikas, 1–2 lammast, siga ja mõned kodulinnud). Kui puisniit kinni kasvama hakkas, sai seda veel mõnda aega kasutada. Ühte lehma, erinevalt suuremast karjast, polnud aga enam vaja kusagile eraldi karja ajada, vaid sai ka kodu lähedal tikutada karjatada. Rannaalade maakasutust piiras kohati ka sealne piiritsoon ning mereäärsete alade eraldamine piirivalve- ja sõjaväerajatiste ehitamiseks.

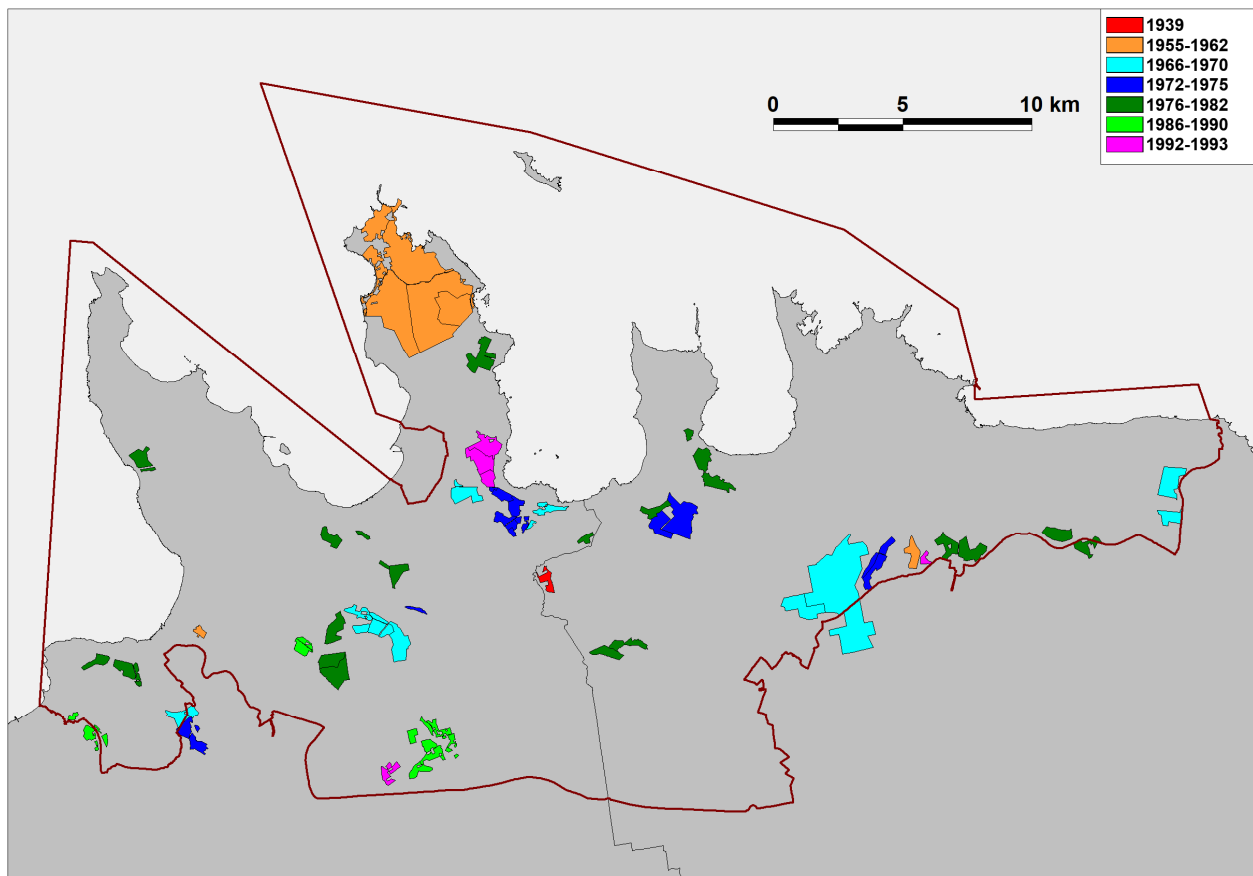
Sajandi keskpaiga maakasutuse kontekstis ei tohiks ära unustada ka II maailmasõja mõjusid. Maakasutuse aktiivsust ja ulatust mõjutasid nii otsene sõjategevus kui ka sellega kaasnenud laastav mõju majapidamistele. Seda nii tööjõu (polnud maaharijaid) kui ka loomade arvu osas (tabel 15). 1939-1945 vähenes Eestis hobuste arv pea veerandi võrra ja lehmade arv poole võrra. Kõige suurem muutus oli lammaste ja kitsede koguarvus, mis 1939-1946 vähenes 62%.

Tabel 15. Kariloomade arvu dünaamika Eestis 1939-1948. (ENSV Riikliku Plaanikomisjoni õiend "Kariloomade arv Eestis 1939, 1941 ja 1945-1948", Eesti NSV põllumajanduse kollektiviseerimine: dokumentide ja materjalide kogumik, 1978, lk 185)

|            | Veised  |        |             |        |                  |
|------------|---------|--------|-------------|--------|------------------|
|            | Hobused | Kokku  | s.h. lehmad | Sead   | Lambad ja kitsed |
| 01.01.1948 | 184700  | 445100 | 259800      | 232000 | 268400           |
| 01.01.1947 | 181200  | 436100 | 248000      | 237000 | 264800           |
| 01.01.1946 | 172900  | 410800 | 234700      | 201000 | 250500           |
| 01.01.1945 | 164000  | 401400 | 226500      | 196200 | 264300           |
| 01.01.1941 | 196100  | 504800 | 382400      | 290400 | 316100           |
| 01.01.1939 | 210300  | 675700 | 458000      | 425900 | 657900           |

Suur osa luhaniite likvideeriti Eestis maaparandustööde käigus. Lahemaa rahvuspargi alade maaparandusehitiste kasutuselevõtt jääb 20. sajandi teise poole, aga valdavalt siiski rahvuspargi rajamise eelsesse aega (joonis 10). Kultuurrohumaa rajamise ja maaparanduse äärmuslikumaks näiteks võib Lahemaa aladel pidada Kahala sovhoosi. Kui Kahala sovhoosis hakati rajama uut Uuri suurfarmi 600-pealisele lehmakarjale, siis kerkis esile toidu küsimus ehk kuhu rajada vajaliku pindalaga kultuurkopleid. Ühe lahendusena nähti Kahala järve kuivendamist ning selle asemele 300 ha ulatuses kultuurkoplite rajamist. 1968 püütigi seda plaani ellu viia ja asuti järve kuivaks laskma, aga kahjuks või õnneks oli vee- ja mudamaht lõpuks liiga suur ning sellest ei tulnud midagi välja (Koppelmaa, 2009a). Kahala sovhoos on Lahemaa ja Eesti kontekstis märkimisväärne ka selle poolest, et seal praktiseeriti väetise laotamist lennukilt (Koppelmaa, 2009b).

<sup>3</sup> Eesti NSV Rakvere rajooni skeem, 1972, EAA.2072.10.421.



Joonis 10. Lahemaa rahvusparki alade maaparandusehitiste kasutuselevõtu aastad (Maaparandussüsteemide register, 2019)

Kui sõjajärgsetel aastatel tehti ühismajandites enamik töödest ära peamiselt hobustega (joonis 11), siis aja möödudes hobuse tähtsus vähenes ning tööjärje võtsid üle traktorid ja autod. Kuni aga peamine töövahend oli hobune, tuli talle ka talveks sööta varuda. Rohumaade majandamisel ei saanud arvestada vaid veiste ja lammastega. Lahemaa piirkonnas oli kolhooside tööhobuste arv kõige suurem 1953. aasta paiku (lisa 5) ning võis mõnes kolhoosis olla isegi sama suur kui lehmade arv. Aastatel 1950–1973 vähenes hobuste arv Eestis viis korda, traktorite arv aga suurenes samal ajal seitse korda (Ellermaa, 1974). Traktoriga on väiksematel looduslikel rohumaalappidel kusagil metsa sees või jõe kaldal heinategemine üsna ebaefektiivne.

Peale põllumajandusloomade koguarvu tuleb arvestada nende ruumilist jagunemist. Kollektiviseerimise järel võis ühe suurfarmi karjas olla kuni 400 lehma, kes kasutavad lauda ümbruses ühe kilomeetri raadiuses u 500 hektarit kultuurmaad. Sama arv lehma jaotatuna saja individuaalmajapidamise vahel viie kilomeetri raadiuses hooldaks 1500 hektarit maad. Vähem tähtis asjaolu looduslike heinamaade kasutusest kõrvale jäämisel pole ka sealne kultuurrohumaadest madalam söödaväärtus ja saagikus, st need maad ei ole suure karja puhul majanduslikult tasuvad ning mõjutavad otseselt piimakarja piimatoodangut (Ellermaa, 1974).



*Joonis 11. Heinavedu Kahala kolhoosis 1950. aastate alguses (Rannarahva Muuseumi fotokogu säilikud IKM F 2246 F ja IKM F 2245 F)*

Maapiirkondadele hakkas peagi oma mõju avaldama ka tsentraliseerimine ja ääremaadelt inimeste ja loomade kokku koondamine. Väiksematest lautadest koliti loomad majandite liitumise ajal kokku suurematesse lautadesse. Maainimesi hakati koondama **asulakeskustesse**. Oma mõju oli ka sõjal ja küüditamistel, mis jättis jälje kohaliku kogukonna vanuselisele struktuurile. Kui pole maaelanikke ennast, siis pole ju ka seda lubatud ühelehmapidajat, kes pärandmaastiku säilimisse oma panuse annaks kodu lähedal. Lahemaa puhul lisandus kõigele veel keeluala mõju ning rannarahva likvideerimine selle senisel kujul. Nõukogude võimu ja piiritsooni kehtestamise esimeste sammude hulgas Lahemaa aladel oli rannarahva paatide kokku korjamine ja ärapäletamine (Heljas, 2009).



*Joonis 12. Ilumäe kolhoosi veiselaut 1971 (Eesti Põllumajandusmuuseumi säilik EPM FP 287:89/n)*

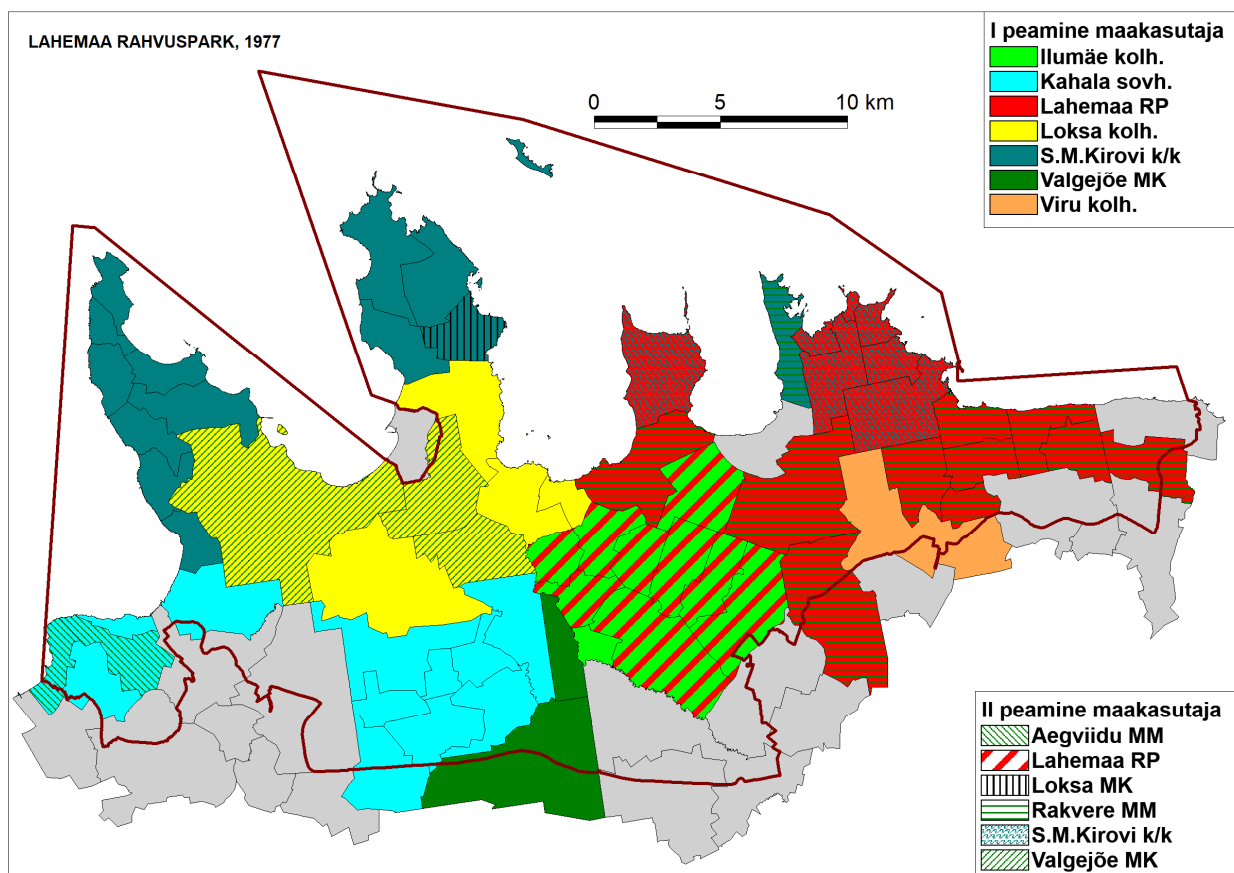


*Joonis 13. Loksa rajooni J. V. Stalini nimelise kolhoosi uus ajakohane veiselaut, esiplaanil sead karjakoplis, 1954 (Rahvusarhiivi säilik EFA.250.0.23723)*

20. sajandi lõpuks oli Eestis puisniite hinnanguliselt alles 800 ha. See tähendas, et puisniitude pindala oli sajandi jooksul vähenenud ligi tuhat korda. Suur osa Lahemaa rahvusparki loopealsetest ja rannaniitudest paiknes aladel, kus kehtis piiritsooni režiim ja inimese tegevus oli piiratud. Nõukogude ajal nähti loopealsetes kasutatud maad. Enamasti lõpetati vähem viljakatel aladel loomade karjatamine. Loopealseid üritati põldudeks teha või istutati neile mets. Kasutuseeta rannaniidud roostusid ja võsastusid. Kasutusele jäid vaid need rannaalad, kus olid suuremad rannaniidud ja majandite suured laudad. Ranniku üleujutused ja ajutised veekogud tingisid maaparandustegevuse. Aastatel 1976–1980 kaardistati Lahemaa rahvusparkis taimkatet. Sel ajal moodustasid looduslikud rohumaad 11,2%. Suurem osa neist olid soostunud liigivaesed aruniidud, samuti parasniisked liigivaesed niidud, sh puisniidud. Rannaniituseid oli Lahemaal suhteliselt

vähe, osa Lahemaa lamminiite kultuuristati (Kalda, 1988).

Alates Lahemaa rahvusparki asutamisest 1971. aastal on rahvuspark kaasa rääkinud piirkonna arengu suunamisel nii regulatsioonide ja suuniste kehtestamisega kui ka otsese maakasutajana (joonis 14). Vaadates rahvusparki mõju Vihula külanõukogu Lahemaa rahvusparki jääva ja sellest väljajääva osa näitel, torkab esmalt silma eluruumide juurdeehitamise väiksem maht (tabel 16). Lahemaa kolhooside majandust ja maakasutust enne Eesti iseseisvuse taastamist kajastab tabel 17.



Joonis 14. Peamised maakasutajad Lahemaa rahvusparki aladel 1977. aastal (praegu kehtiv Lahemaa rahvusparki välispiir). Maa-asulate andmebaas. EMÜ PKI Keskkonnakaitse ja maastikukorralduse õppetool

Lahemaal tegutsenud majandite spetsialiseerumise kohta saab väita, et taimekasvatus levis rohkem Lääne-Virumaal ja loomakasvatus Harjumaal.

Tabel 16. Demograafiliste ja sotsiaal-majanduslike näitajate erinevused Vihula külanõukogu Lahemaa rahvusparki jääva osa ja sellest väljajääva territooriumi vahel. Maa-asulate andmebaas. EMÜ PKI keskkonnakaitse ja maastikukorralduse õppetool

|  | Lahemaal | Väljaspool Lahemaad |
|--|----------|---------------------|
| Rahvaarv 1959                                      | 1295     | 1428                |
| Rahvaarv 1989                                      | 746      | 827                 |
| Pindala, km <sup>2</sup>                           | 193      | 168                 |
| Rahvastikutihedus 1959, km <sup>2</sup>            | 6,7      | 8,5                 |
| Rahvastikutihedus 1989, km <sup>2</sup>            | 3,9      | 4,9                 |
| Rahvastikumuutus 1959–1970, aasta keskmine %       | –2,6     | –2,0                |
| Rahvastikumuutus 1970–1979, aasta keskmine %       | –2,0     | –1,6                |
| Rahvastikumuutus 1979–1989, aasta keskmine %       | –0,3     | –1,5                |
| 65-aastaste ja vanemate elanike osatähtsus 1989, % | 18,6     | 18,9                |
| 1946–1970 ehitatud eluruume km <sup>2</sup> kohta  | 0,3      | 0,2                 |
| 1971–1990 ehitatud eluruume km <sup>2</sup> kohta  | 0,4      | 0,6                 |
| 1946–1970 ehitatud eluruumidest korterelamutes, %  | 13       | 45                  |
| 1971–1990 ehitatud eluruumidest korterelamutes, %  | 24       | 45                  |

Tabel 17. Lahemaa kolhooside põhinäitajad 1988. aastal<sup>4</sup> (v.a andmed Kirovi nimelise kalurikolhoosi näitajate kohta)

|  | Õitseng | Ilumäe | Viru   | Kuusalu | Loksa | Lääne-Viru | Harju   | Eesti     |
|--|---------|--------|--------|---------|-------|------------|---------|-----------|
| Maakasutus kokku, ha                     | 6425    | 7074   | 17 436 | 7725    | 5858  | 216 947    | 204 967 | 2 446 757 |
| Põllumajanduslik maa, ha                 | 4205    | 3916   | 11 012 | 4282    | 2492  | 129 099    | 11 2695 | 1 322 189 |
| Sh haritav maa, ha                       | 3533    | 2360   | 7614   | 2763    | 1165  | 106 334    | 82 736  | 1 053 629 |
| Teravilja % haritavast maast             | 39,6    | 46,6   | 36,5   | 27,9    | 28,3  | 39,5       | 29,3    | 35,2      |
| Hektarisaak söötühikutes                 | 2452    | 1892   | 2394   | 3869    | 2976  | 2308       | 2632    | 2254      |
| Töötajate arv                            | 232     | 182    | 667    | 561     | 204   | 8656       | 9982    | 85 596    |
| Lehmade arv (aasta keskmine)             | 901     | 410    | 2038   | 1075    | 392   | 25 574     | 24 419  | 260 681   |
| Piimatoodang lehma kohta                 | 4456    | 4115   | 4657   | 5607    | 4568  | 4419       | 4427    | 4100      |
| Noor- ja nuumveiste arv (aasta keskmine) | 1563    | 899    | 3382   | 1239    | 732   | 45 573     | 41 559  | 455 473   |
| Sigade arv (aasta keskmine)              | 2770    | 1080   | 8421   | 6745    | 729   | 88 514     | 69 991  | 789 478   |
| Kogutulu 1 ha haritava maa kohta         | 640     | 489    | 1429   | 2773    | 1984  | 919        | 1276    | 741       |

## 2.4 TÄNAPÄEV

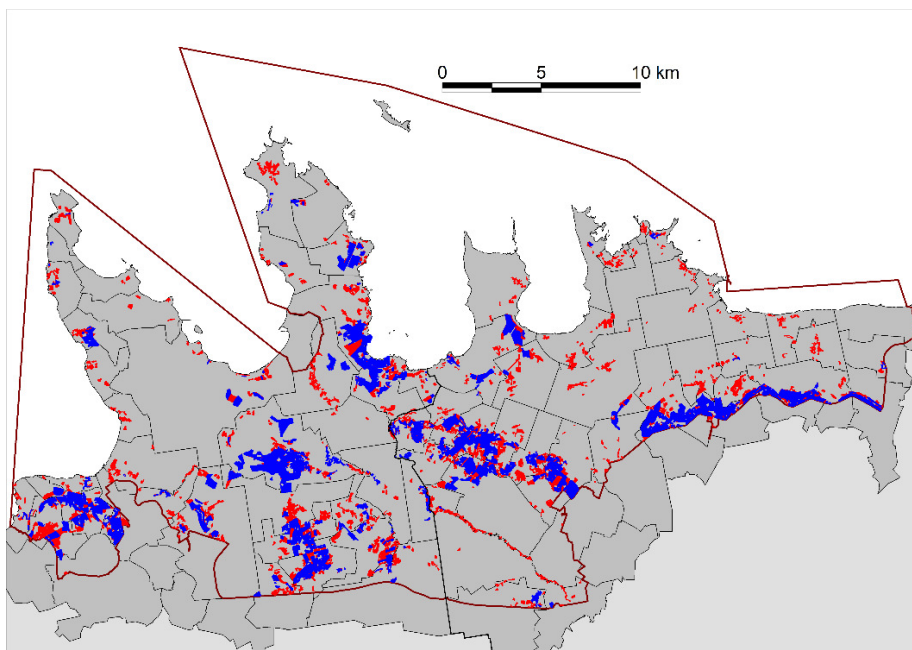
Lahemaa rahvusparki territooriumile jäävast maast 5094 hektarit on põllumassiivide registrisse kantud maa, millele saab ja on õigus taotleda pindalatoetust (edaspidi PRIA põllumassiivid, toetusõiguslik maa, toetusõiguslik põllumaa või toetusõiguslik poolloodusliku koosluse hooldamise toetus ehk PLK toetus). ETAKi andmetel on PRIA põllumassiividest kaardistatud haritava maana 2843 hektarit ja rohumaana 1969 hektarit. PRIA põllumassiivide registri andmete alusel oli 2018. aastal toetusaluse maa pindala 2999 hektarit (joonised 15, 17, 18). Siia alla kuuluvad põllumaad, millele on taotletud pindalatoetusi, ja poollooduslikud kooslused, millele on taotletud ainult PLK toetust või PLK toetusega koos ka ühtset

<sup>4</sup> Eesti NSV sovhooside ja kolhooside 1988. aasta põhinäitajad, II osa, Eesti NSV Riiklik Agrotööstuskomitee, Tallinn 1989.

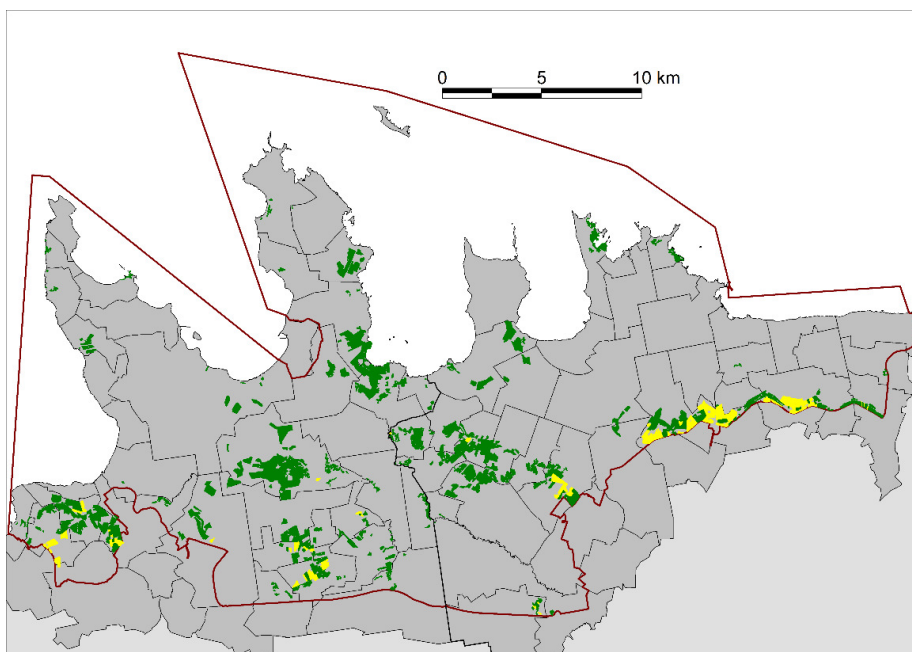


pindalatoetust (ÜPT) (kui ala vastab ÜPT tingimustele) või ei ole taotletud PLK toetust, aga on taotletud teisi pindalatoetusi.

Pindalatoetuste andmetest lähtuvalt on ÜPTd püsirohumaale taotletud PRIA massiividest 2281 hektarile. Ainult PLK toetust on taotletud PRIA massiividest 154 hektarile. ÜPTd on põllumaale (sh mustkesa ja püsikultuurid) taotletud PRIA massiividest 496,5 hektarile. 67 hektari põldude maakasutust ei ole märgitud. Taotletud PLKde pindala väljaspool PRIA põllumassiive on 148 ha (keskkonnaregistris olevatele PLKdele saab toetust taotleda tingimusel, et need maad on hinnatud hoolduskõlblikuks). Eelnevat arvestades võib kasutuses oleva rohumaa pindala rahvuspargis olla praegu 2583 ha (joonis 16).



Joonis 15. PRIA põllumassiivide registrisse kantud põllumassiivid, millele on taotletud ÜTPd ja/või PLK toetust 2018. aastal (sinised), ning taotlemata põllumassiivid toetusõiguslikul maal (punased)



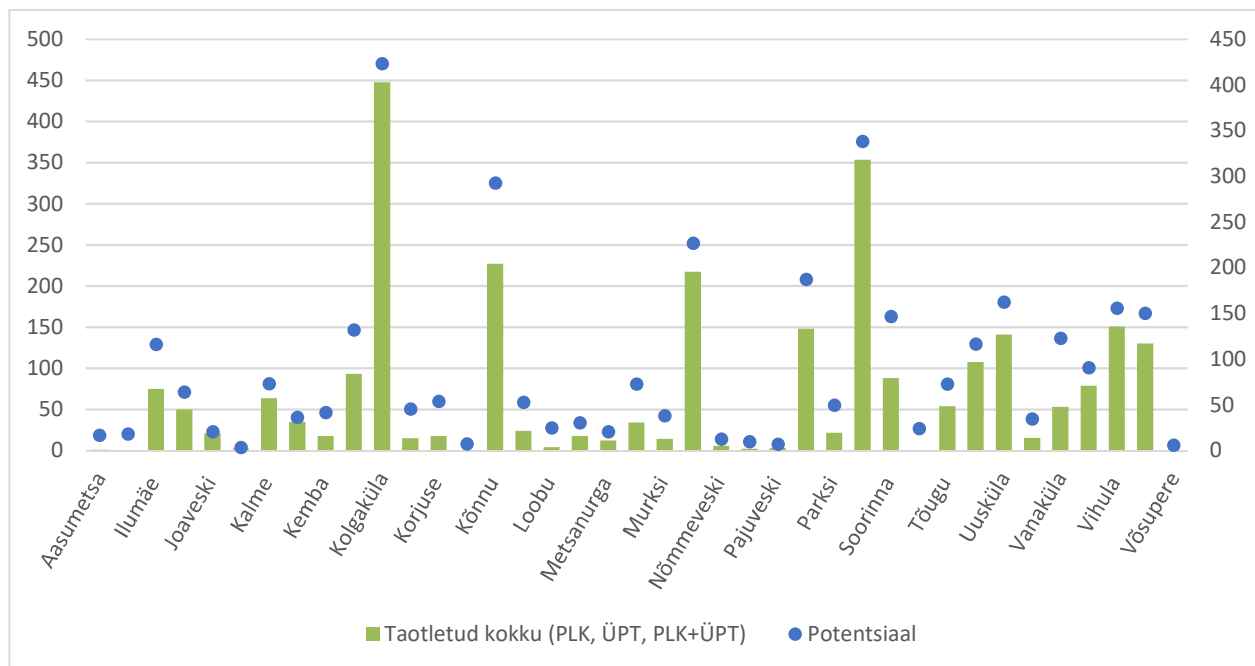
Joonis 16. Lahemaa põllumajandusmaa maakasutus 2018. aastal taotletud toetuste põhjal. ÜPT ja PLK

*lepingutega kaetud püsirohumaad (rohelistega) ja põllukultuurid (kollasega).*

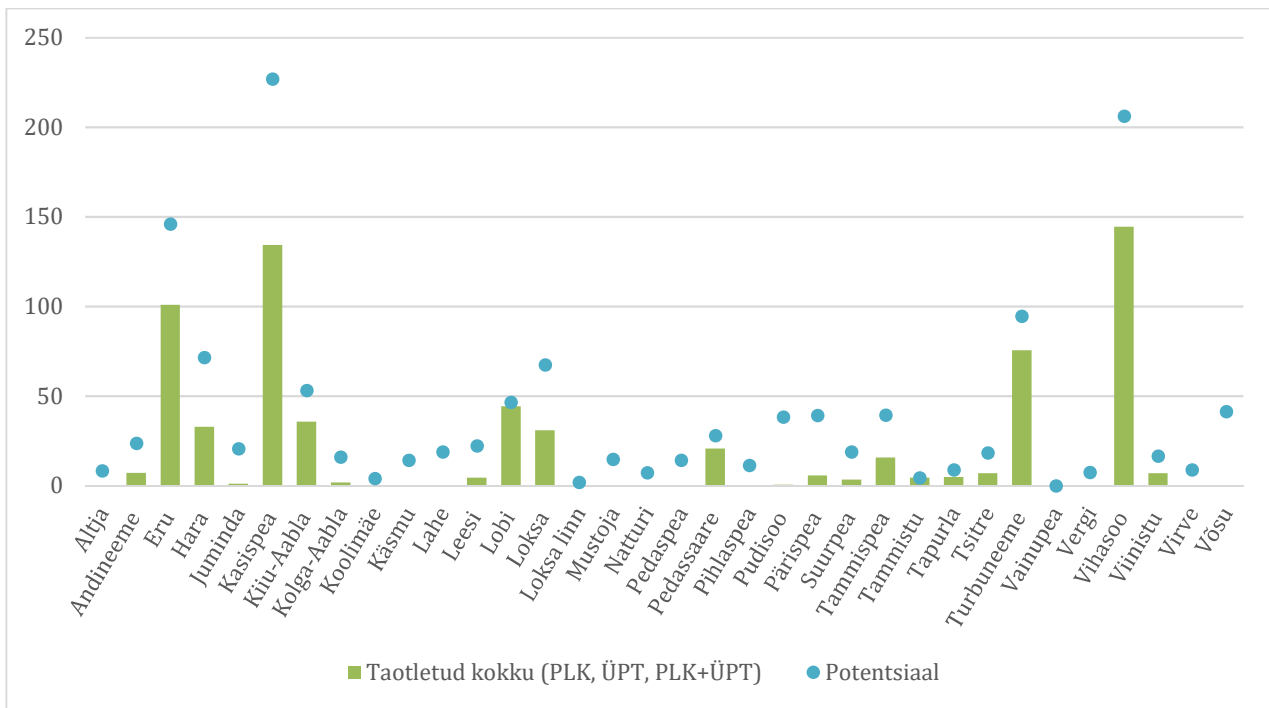
Sisemaakülades on toetuste all olev põllumajandusmaa suurem Kolgaküla, Sagadi, Kõnnu, Muuksi, Vihula, Palmse ja Võhma külas (joonis 17). PLK toetuse alla kuuluv pind sisemaal on suurim Uusküla, Kolgaküla, Tõugu, Vatku, Ilumäe, Võhma ja Uuri külas. Rannakülades on pindalatoetuste alla kuuluv pindala suurem Vihasoo, Kasispea, Eru, Turbuneeme, Kiiu-Aabla, Hara, Loksa ja Tammispea külas (joonis 18). PLK toetuse alla kuuluv pind rannakülades on suurim Vihasoo, Kasispea, Pedassaare ja Lobi külas. Pindalatoetusteta hooldatavad maad käesolevates andmetes ei kajastu.

Lahemaa rahvusparki toetusõiguslikust maast 2096 hektarit on sellised alad, millele 2018. aastal pindalatoetusi ei taotletud, ja nende seisukorra hindamiseks andmed puuduvad (joonised 15, 17, 18). Põllumajandusmaa potentsiaal on tegelikult suurem, sest PRIA võib maahooldaja taotluse alusel otsustada, et väljapoole toetusõiguslikku maad jäävad alad liidetakse PRIA põllumassiivide hulka. Taotlemata põllumajandusmaa pindala on endiselt üsna suur külates, mis juba on olulised põllumajandusmaa kasutajad, näiteks Kõnnu, Vanaküla, Soorinna ja Palmse sisemaaküladest ning Vihasoo, Kasispea, Eru ja Turbuneeme rannaküladest. Toetusõiguslik põllumajandusmaa on peaaegu kogu ulatuses toetustega kaetud Vainupea, Tammistu, Kahala, Lobi, Joaveski, Koolimäe ja Tapurla külas.

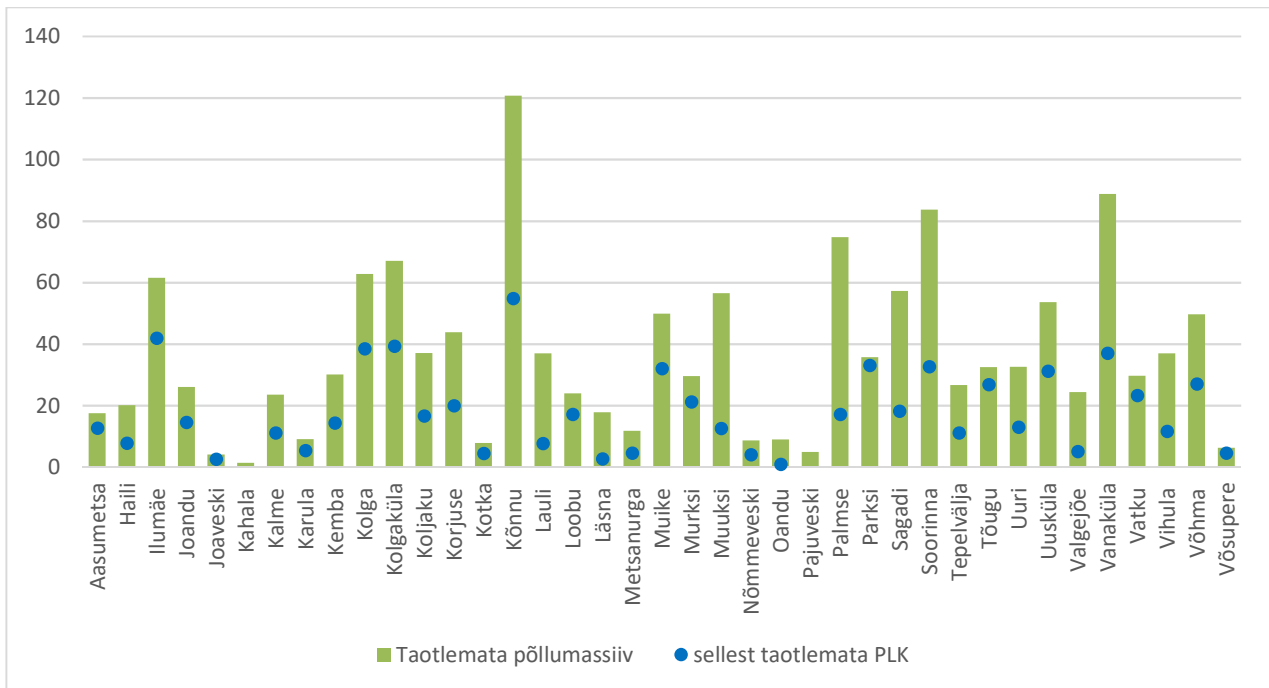
Taotlemata PLKde pindala PRIA põllumassiivil kokku on 966 hektarit. Taotlemata PLKde pindala väljaspool PRIA põllumassiivi on 1162 hektarit. Toetusõiguslikule massiivile jäävad rohumaad on suhteliselt kergesti kasutusele võetavad ja nende hooldamine peaks olema esmatähtis. Rannakülades on PRIA põllumassiivile jääva PLKde pindala suurem Kasispea, Loksa, Pärisea, Pudisoo, Võsu ja Vihasoo külas (joonis 20). PLK pindala väljaspool toetusõiguslikku massiivi on sisemaal märkimisväärselt suur Muuksi ja Soorinna külas (joonis 21) ning rannapoolsetes rannakülades (Viinistu, Vihasoo, Pärisea, Kasispea, Vergi külas (joonis 22)). Väljaspool PRIA toetusõiguslikku maad asuvate PLKde puhul peab arvestama nende taastamisega. 2018. aastal on loodushoiutööde raames taastatud 66 hektarit poollooduslikke kooslusi (Soorinna, Kasispea, Vihasoo, Lahe jt külates).



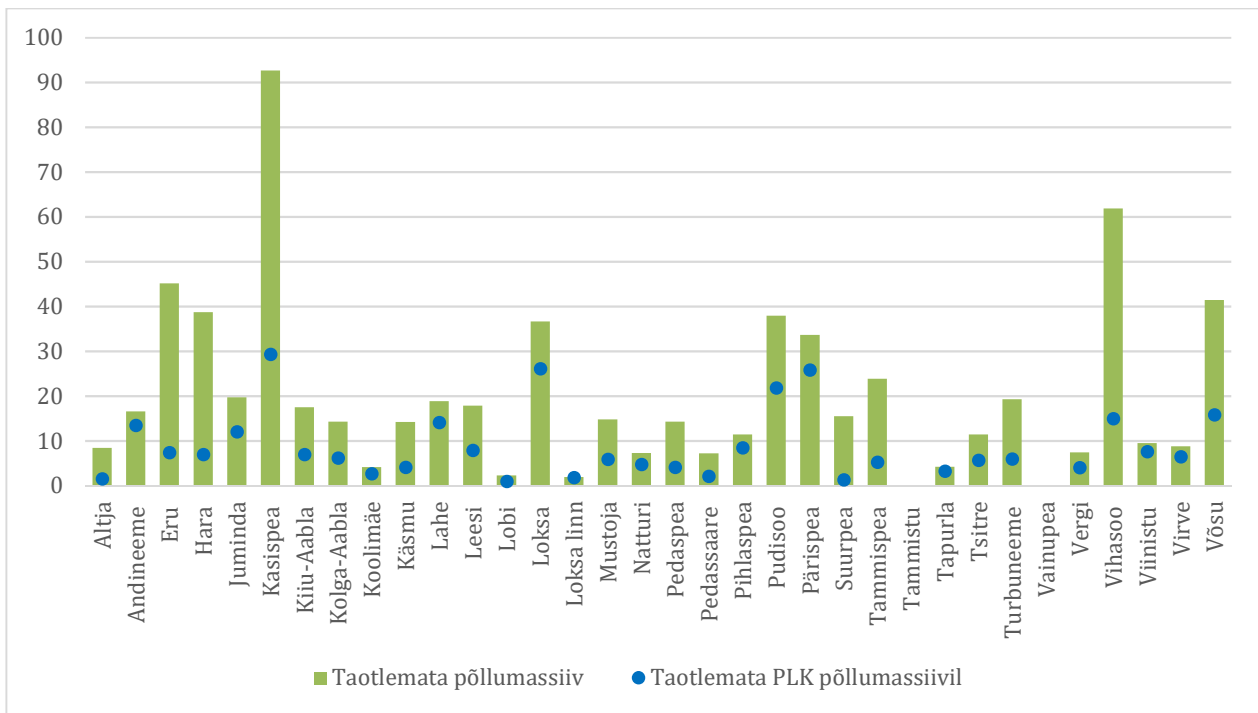
Joonis 17. Sisemaakülades taotletud maa pindala ja taotluse potentsiaal (taotlemata maa toetusõiguslikul maal) 2018. a



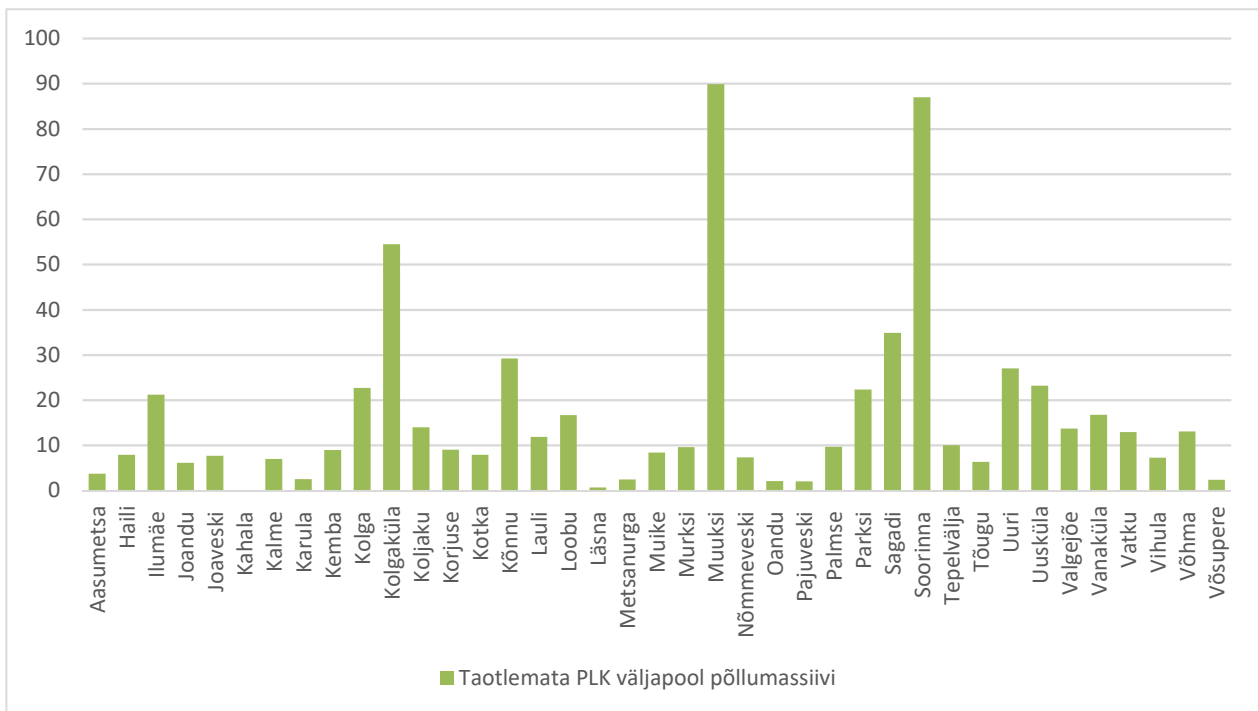
Joonis 18. Rannakülades taotletud maa pindala ja taotluse potentsiaal (taotlemata maa toetusõiguslikul maal) 2018. a



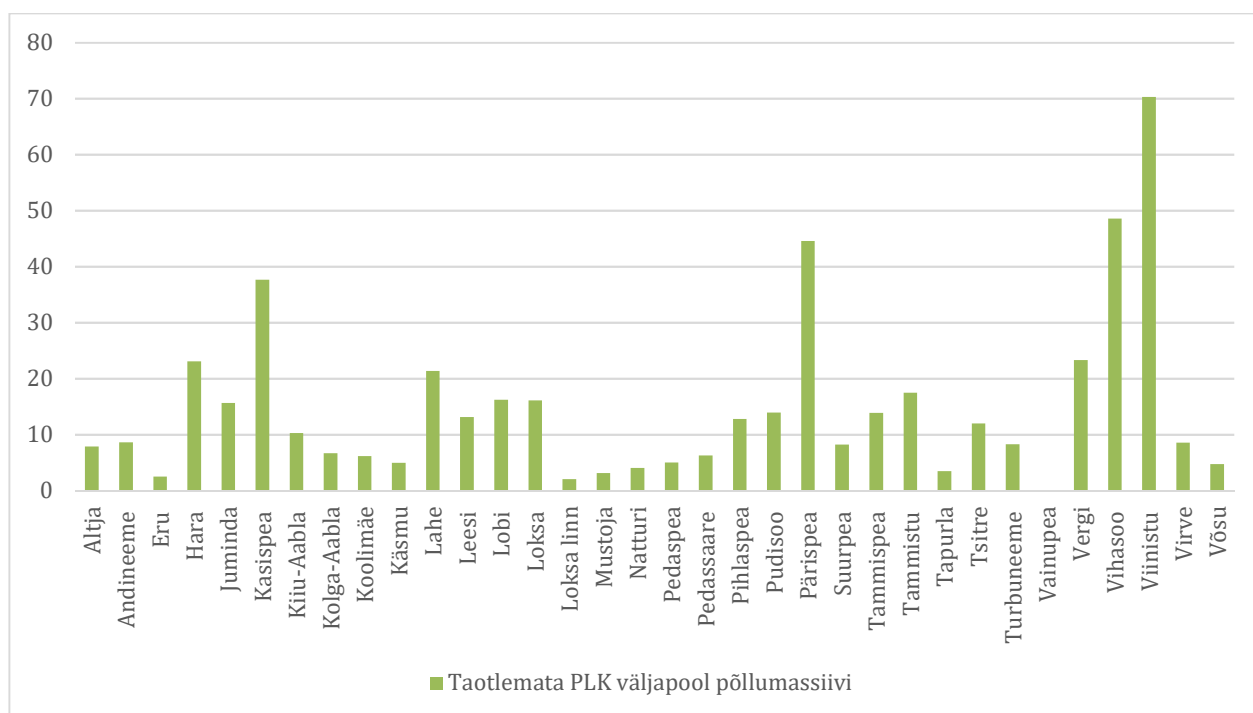
Joonis 19. Sisemaakülades taotlemata põllumassiivi pindala ja sellest taotlemata PLKde pindala 2018. a



Joonis 20. Rannakülades taotlemata põllumassiivide pindala ja sellest taotlemata PLKde pindala 2018. a



Joonis 21. Sisemaakülades taotlemata PLKde pindala väljaspool toetusõiguslikku maad 2018. a

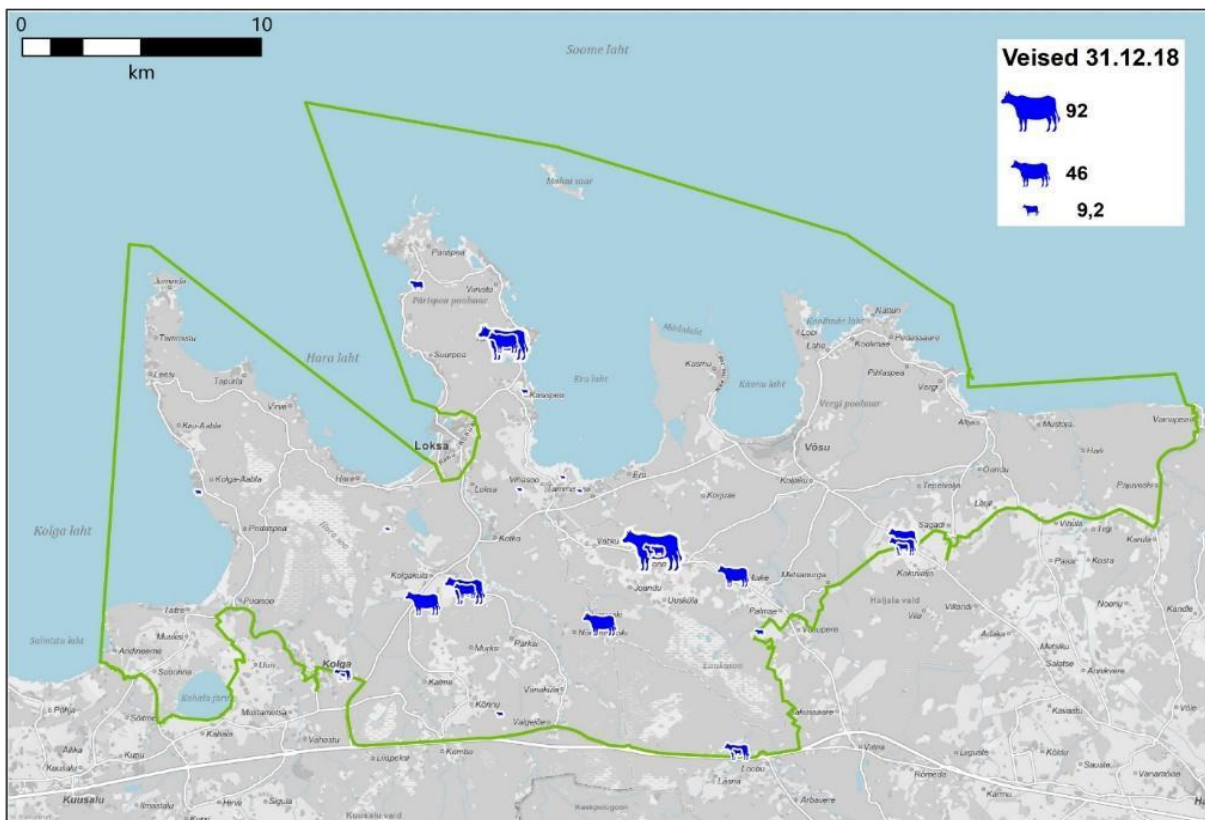


Joonis 22. Rannakülades taotlemata PLKde pindala väljaspool toetusõiguslikku maad 2018. a

Rohumaade majandamisviiside kohta saab anda ülevaate ainult PLK toetuse abil hooldatud rohumaade kohta (26% lepingutega kaetud rohumaadest). 2018. aastal hooldati 571 ha poollooduslike kooslusi karjatamise teel (84%). Niitmise teel seevastu hooldati vaid 111 ha (16%). Karjatamise osakaal poollooduslike koosluste hooldamisel on alates 2007. aastast igal aastal kasvanud (126 hektarilt 2007. aastal 571 hektarile 2018. aastal). Lahemaa kadakaste karjamaade puhul on niitmine tehniliselt keeruline ja kõige sobivam hooldusviis ongi karjatamine (Karjakasvatuse uuring Lahemaal, 2019).

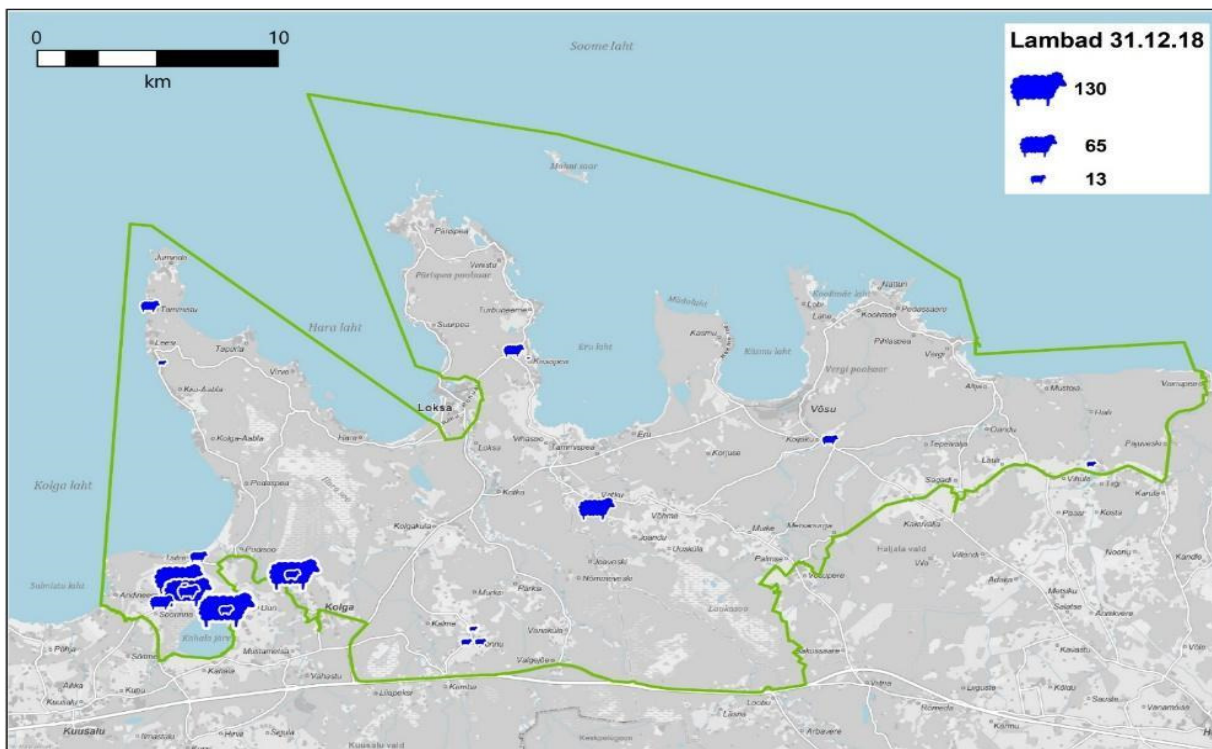
Tänapäeval on loomakasvatus koondunud peamiselt sisemaaküladesse. Rannaküladest on olulisemad loomakasvatuspriirkonnad Vihaseo, Tammistu ja Kasispea, väiksemad karjad on Pärispea, Vihaseo, Kolga-Aabla, Tammispea, Juminda ja Leesi külas. Suvisel perioodil võib loomade arv olla mõnevõrra suurem, sest maaomanikud, kellel endal loomi ei ole, võtavad suveks oma maid hooldama loomi suurematest karjadest. PRIA andmed kajastavad loomakasvatushoonete asukohti, tootja karjamaad aga võivad paikneda naaberkülades või kaugemalgi.

2019. aasta alguse seisuga on PRIA põllumajandusloomade registri andmetel Lahemaal 494 veist (sh 30 piimaveist). Karjas on enamasti 11–100 looma, ühe Lahemaa tootja karjas on üle 200 looma. Suuremad veiselaudad on Turbuneeme (karjamaad Vihaseo ja Uusküla külas), Vöhma, Sagadi, Kolgaküla, Joaveski, Läsna ja Muike külas ja Kolga alevikus (joonis 23). Alla kümne veise peetakse Pärispea, Vihaseo, Palmse, Kolga-Aabla, Kasispea, Kõnnu, Kemba, Tammispea, Vihula, Juminda, Uusküla ja Parksi külas.



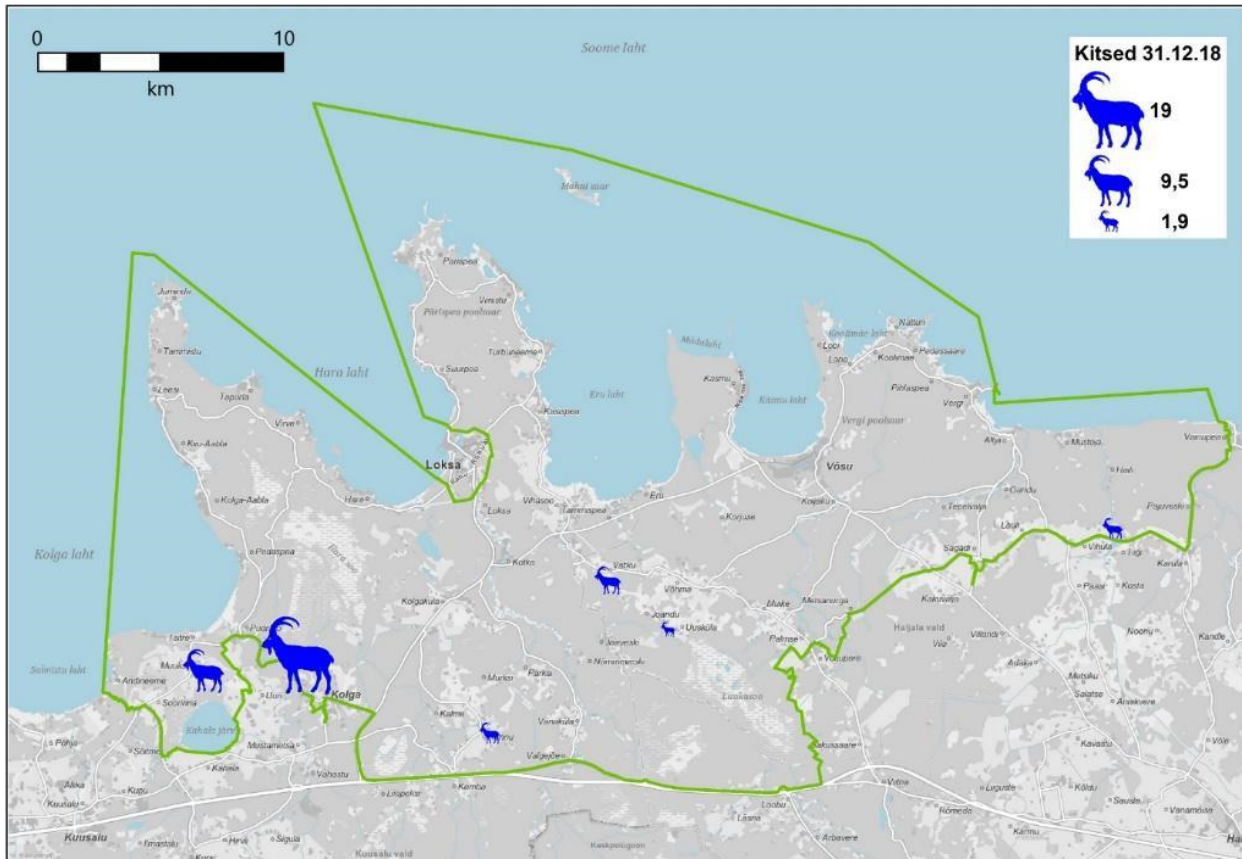
Joonis 23. Lahemaa veised

PRIA põllumajandusloomade registri andmetel on Lahemaal 688 lammast. Lambakarjas on enamasti 11–100 looma. Üle kümne lambaga lambakasvatushooned asuvad Uuri, Muuksi, Vatku, Tammistu, Soorinna, Kõnnu, Kasispea, Tsitre ja Koljaku külas (joonis 24). Alla kümne lamba peetakse Vihula, Leesi, Sagadi ja Vanaküla külas. Lahemaa edelaosas on kaks kahe sajapealist lambakarja.



Joonis 24. Lahemaa lambad

PRIA põllumajandusloomade registri andmetel on Lahemaal 34 kits. Kitsi peetakse Uuri, Muuksi, Vatu, Kõnnu, Vihula ja Uusküla külas (joonis 25). Üle kümne kitsi peetakse Uuri külas, teistes nimetatud külades jääb kitsede arv alla kümne. Hobuseid on Lahemaal umbes 50. Andmed hobuste arvukuse kohta saadi otse kasvatajatelt. PRIA andmetes hobuste arvukus ei kajastu, neis kajastuvad ainult loomakasvatushoonete asukohad. Registri järgi asuvad hobustega loomakasvatushooned Vihasoo, Muike, Vanaküla, Tammistu, Muuksi ja Kolgaküla külas.



Joonis 25. Lahemaa kitsed

Lahemaal kasvatab üks tootja valdavalt ühte liiki põllumajandusloomi (PRIA põllumajandusloomade register, 2018). PRIA põllumajandusloomade registri andmetel kasvatab koos erinevat liiki loomi kaheksa tootjat: lambaid ja kitsi (3), lambaid, kitsi ja veiseid (1), hobuseid ja veiseid (2), hobuseid, veiseid ja lambaid (1), lambaid ja veiseid (1). Lahemaa karjakasvatuse uuringule (2019) vastanud loomakasvatajad omavad ja rendivad kultuur- ja looduslike rohumaid kokku samas suurusjärgus. Talvine sööt pigem ostetakse sisse. Vähem on neid, kes sööda ise varuvad. Sööta ostetakse Harjumaalt, Ida-Virumaalt, Lääne-Virumaalt, aga ka Pärnumaalt. Ostetud sööda puhul peetakse oluliseks heina kvaliteeti ja pigem ollakse nõus rohkem maksma. Lisaks heinale kasutatakse söödana enim teravilja ja silo, mõningal määral põhku ja vihtu, sh värsked kuuse- ja männioksi.

### 3 PÕLLUMAJANDUSE JA KARJAKASVATUSE TRADITSIOONID PILOOTALADEL

---

Põllumajanduse ja karjakasvatuse traditsioone uuriti täpsemalt nelja pilootala näitel:

- Sae talu, Uuri küla, Kuusalu vald, Harjumaa (vt lisa 6). Moodustatud endise Sae talu nr 1 maade jagamisel. Ajalooliselt on kuulunud Kolga valda.
- Nõugaste-Sepa talu, Võhma küla, Haljala vald, Lääne-Virumaa (vt lisa 7). Moodustatud endise Võhma-Nõugaste talu maade jagamisel. Ajalooliselt on kuulunud Palmse valda.
- Aaviku talu, Vanaküla küla, Kuusalu vald, Harjumaa (vt lisa 8). Moodustatud endise Aaviku talu nr 15<sup>a</sup> maadest. Ajalooliselt on kuulunud Kõnnu valda.
- Kadaka talu, Tammistu küla, Kuusalu vald, Harjumaa (vt lisa 9). Moodustatud endise Alle-Mardi talu nr V maadest. Ajalooliselt on kuulunud Kolga valda.

Kõik neli pilootala kaasati Lahemaa sise- ja rannakülade talude talundilehtede analüüsi (ptk 2.2).

Sae talu nr 1, Aaviku talu nr 15<sup>a</sup> ja Võhma-Nõugaste talu olid mõisa maadest eraldatud põlistalud. Alle-Mardi talu nr V oli Kolga mõisa ja talu maadest eraldatud vabadikukoht. Võhma-Nõugaste osteti päriseks Palmse mõisamaade müügi teise laine ajal 1888. aastal. Kolga ja Kõnnu valla talude müümine algas 1905. aastal. Sae talu nr 1 osteti päriseks 1933. aastal.

Sae talu nr 1 talu kogupindala oli 1939. aasta põllumajandusloenduse ajal 109,34 ha ja põllumajandusliku maa pindala 83,35 ha (76% kogupindalast). Põllumajandusliku maa pindala poolest kuulus talu suurtalude suurusrühma (50–100 ha (Lillak, 2003)). 1939. aasta põllumajandusloenduse järgi kuulus Kolga vallas sellesse suurusrühma 14 talu (2% kõigist valla taludest). Sae talu nr 1 sissetulek saadi vesiveskist, looma-, piima-, teravilja- ja metsamüügist (metsa oli talul 15,3 ha). Talundipidamine oli taluperele põhitöö.

Võhma-Nõugaste talu koosnes 1939. aasta põllumajandusloenduse ajal kahest kaasomandis olevast talundist (kaasomand oli jagatud ema ja poja vahel). Enne kaasomandi tekkimist oli talu kogupindala 61,44 ha ja põllumajandusmaa pindala 56,8 ha (92% kogupindalast). Põllumajandusliku maa pindala poolest oleks talu kuulunud suurtalude suurusrühma (50–100). Palmse vallas kuulus sellesse suurusrühma 9 talu (2% kõigist valla taludest). Kaasomandis alusel moodustatud talud kuulusid põllumajandusmaa pindala poolest (vastavalt 28,8 ha ja 28 ha) keskmiste talude suurusrühma (20–50 ha). Palmse vallas kuulus sellesse suurusrühma 132 talu (29% kõigist valla taludest). Kaasomandi alusel moodustatud talude sissetulek pärines loomade ja piima müügist. Talundipidamine oli taluperele põhitöö.

Aaviku talu nr 15<sup>a</sup> kogupindala oli 1939. aasta põllumajandusloenduse ajal 46,98 ha ja põllumajandusliku maa pindala 44,5 ha (95% kogupindalast). Aaviku talu nr 15<sup>a</sup> kuulus põllumajandusmaa pindala poolest keskmiste talude suurusrühma (20–50 ha). Kõnnu vallas kuulus sellesse suurusrühma 127 talu (19% kõigist valla taludest). Talu sissetulek saadi loomade ja piima müügist.

Alle-Mardi talu kogupindala oli 1923. aasta boniteerimisandmete põhjal 5,28 ha ja põllumajandusliku maa pindala 3,91 ha (74% kogupindalast). Alle-Mardi talu nr V kuulus 1–5 ha suuruste talude ehk kääbustalude suurusrühma. Kõnnu vallas kuulus sellesse suurusrühma 148 talu (22% kõigist valla taludest).

Traditsioonilise karjakasvatuse iseloomustamiseks on talundilehtede põhjal välja arvatud talu heina- ja karjamaa suhe, loomühikud ja karjatamiskoormus ning rohumaade metsasus. Talude majandusliku seisundi iseloomustamiseks on välja toodud loomade arv. Talude näitajaid on võrreldud valla talude sarnaste



keskmiste näitajatega (tabel 18).

Sae talu nr 1 erines valla talude keskmistest näitajatest nii loomade arvu kui ka karjamaa pindala poolest (ERA.1831.1.3345 (tabel 18)). Ühe hektari karjamaa kohta oli talul 0,5 hektarit heinamaad. Karjatamiskoormus oli 0,4 LÜ/ha. Talundilehelt saab lugeda, et 27% talu rohumaast oli lepiku ja võsaga kaetud. 1939. a seisuga oli talus 4 hobust, 17 veist, 14 lammast ja 6 siga. Lüpsilehmasid oli 9. Keskmise piimatoodang lehma kohta päevas oli 9 kg.

Võhma-Nõugaste kaasomandi alusel moodustatud taludes oli ühe hektari karjamaa kohta 0,8 hektarit heinamaad (ERA.1831.1.3615 (tabel 18)). Karjatamiskoormus oli ühes kaasomandis olevas talus 0,2 LÜ/ha ja teises kaasomandis olevas talus 0,5 LÜ/ha. Talude heinamaad asusid osaliselt lahustükkidel talust kuni kolme kilomeetri kaugusel. Talundilehelt saab lugeda, et 53% rohumaast oli lepiku ja võsaga kaetud. 1939. a seisuga oli ühes talus 1 hobune, 4 veist (3 lüpsilehma), 2 siga ja 11 lammast ning teises talus 2 veist (2 lüpsilehma), 1 siga ja 6 lammast. Keskmise piimatoodang lehma kohta päevas oli vastavalt 13 ja 9 kg.

Aaviku talus nr 15<sup>a</sup> oli ühe hektari karjamaa kohta 0,7 hektarit heinamaad (ERA.1831.5.74 (tabel 18)). Karjatamiskoormus oli 0,3 LÜ/ha. Talundilehelt saab lugeda, et 16% rohumaast oli lepiku ja võsaga ja 2% okaspuumetsaga kaetud. 1939. a seisuga oli talus 2 hobust, 9 veist, 5 lammast, 4 siga ja 32 kodulindu. Lüpsilehmasid oli 2. Keskmise piimatoodang lehma kohta päevas oli 16 kg.

Alle-Mardi talus nr V oli võrreldes valla keskmisega mitu korda vähem karjamaad (ERA.62.20.7766 (tabel 18)). Ühe hektari karjamaa kohta oli talul 0,9 hektarit heinamaad. Alle-Mardi talu loomade andmeid on osaliselt tuletatud Juminda poolsaare teise rannaküla Tapurla küla talude näitel<sup>5</sup>. Tapurla küla talude talundilehtedelt saadud andmete põhjal võis Alle-Mardi talul olla loomi 2,4 LÜ, mida saanuks talu karjamaadel karjatada. Arvutamisel lähtuti Tapurla keskmisest karjatamiskoormusest ja selle põhjal arvutati loomühikud.

Kõigis uuritud pilootaludes oli 1939. aastal karjamaad rohkem kui heinamaad (valla taludes keskmiselt oli heinamaad rohkem kui karjamaad). Kultuurkarjamaid ei olnud üheski vaadeldud talus. Karjatamiskoormus olid kõigis uuritud taludes väiksem kui valla taludes keskmiselt. Võhma-Nõugaste talu rohumaad metsasus oli kaks korda suurem sisemaakülade rohumaade keskmisest metsasusest (27,2% (vt ptk 2.2)). Aaviku talu nr 15<sup>a</sup> talu rohumaad metsasus sarnanes rannakülade rohumaade keskmisele metsasusele (16,8%).

Tabel 18. Pilootalade ja valdade maakasutus ja loomad. Valdade ja talude kohta on esitatud 1939. a põllumajandusloenduse andmed. Alle-Mardi talu nr V kohta on esitatud andmed 1923. a boniteerimistoimikust

|                      | Kogupindala (ha) | Heinamaa kokku (ha) | Karjamaa kokku (ha) | Heina- ja karjamaa suhe | Loomühikuid kokku (LÜ) | Karjatamiskoormus LÜ/ha | Hobused | Vasikad | Mullikad, 2 a | Veised, üle 2 a | Lambad |
|----------------------|------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|---------|---------|---------------|-----------------|--------|
| Kolga valla keskm    | 19,5             | 7,2                 | 5,3                 | 1,4                     | 4,9                    | 0,9                     | 1,1     | 0,6     | 0,5           | 2,9             | 3,1    |
| Sae talu nr 1        | 109,34           | 23,8                | 44                  | 0,5                     | 19,5                   | 0,4                     | 4       | 3       | 3             | 11              | 14     |
| Alle-Mardi talu nr V | 5,28             | 1,85                | 1,95                | 0,9                     | ?                      | ?                       | ?       | ?       | ?             | ?               | ?      |
| Kõnnu valla keskm    | 18,6             | 5,8                 | 4,6                 | 1,3                     | 4,9                    | 1,1                     | 0,9     | 0,5     | 0,4           | 2,5             | 2,7    |

<sup>5</sup> Matjukse I, Matjukese II, Mäe, Matso, Sameli, Toominga talude talundilehtede andmete põhjal.

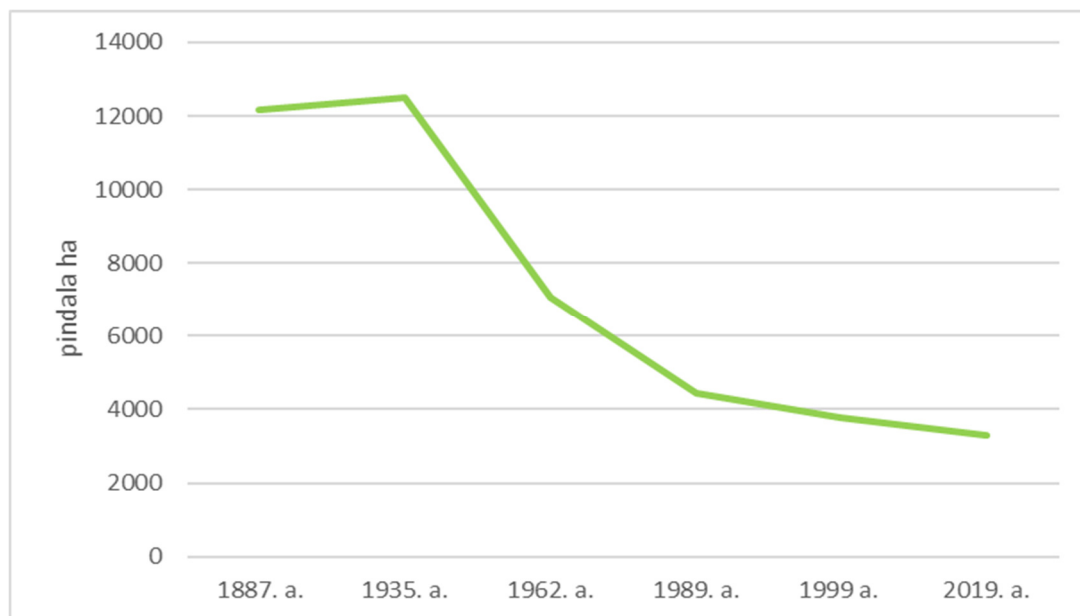
|                                | Kogupindala (ha) | Heinamaa kokku (ha) | Karjamaa kokku (ha) | Heima- ja karjamaa suhe | Loomühikuid kokku (LÜ) | Karjatamiskoorumus LÜ/ha | Hobused | Vasikad | Mullikad, 2 a | Veised, üle 2 a | Lambad |
|--------------------------------|------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|---------|---------|---------------|-----------------|--------|
| Aaviku talu nr 15 <sup>a</sup> | 46,98            | 15                  | 22,5                | 0,7                     | 7                      | 0,3                      | 2       | 2       | 3             | 4               | 5      |
| Palmse valla keskm             | 20               | 8,1                 | 5,5                 | 1,5                     | 4,9                    | 0,9                      | 1,2     | 0,7     | 0,5           | 2,8             | 3      |
| Võhma-Nõugaste talu            | 31,44            | 9,5                 | 12                  | 0,8                     | 2,9                    | 0,2                      | 0       | 0       | 0             | 2               | 6      |
| Võhma-Nõugaste talu            | 30               | 9                   | 11                  | 0,8                     | 5,85                   | 0,5                      | 1       | 1       | 0             | 3               | 11     |

## 4 KARJAMAAD SEISUND JA POTENTIAAL

Tänapäeval ei peeta eraldi arvet karjamaade ja heinamaade üle. Kuidas eristada karjamaid muudest rohumaadest, ei määratletud ka käesoleva uuringu lähteülesandes. Poollooduslikest kooslustest on üksnes karjatamine lubatud puiskarjamaadel. Ka rannaniite ja loopealseid tuleb üldjuhul karjatada, kuid Keskkonnaameti nõusolekul on lubatud ka niitmine (määrus „Poolloodusliku koosluse hooldamise toetus“). Kuna ei ole võimalik lõpuni eristada, milliseid rohumaad kasutatakse karjatamiseks ja milliseid heina tegemiseks, samuti eeldab kariloomade olemasolu talvise sööda varumist, st heintaimedega alasid, kus saab varuda silo ja heina, on käesolevas töös vaadeldud kõiki looduslikke rohumaad (sealhulgas neid, mis on arvel poollooduslike kooslustena) ja ka rohumaadena kaardistatud alasid (hõlmavad nii poollooduslike kooslusi, pikaajalisi sööte kui ka kultuurrohumaad). Lühema rotatsiooniga söödavarumiseks kasutatavad alad kui haritavad maad jäävad vaatluse alt välja. Kui bioloogilise mitmekesisuse seisukohast on eelkõige olulised pikaajalise niitmise ja karjatamise mõjul kujunenud poollooduslikud kooslused, siis avamaastikel elavate liikide, samuti maastike struktuuri ja esteetilise väärtuse säilitamise seisukohast on olulised ka teised rohumaad. Seega vaadeldakse edaspidi nii poollooduslike kooslustena registreeritud alasid (seisuga 14. oktoober 2019) kui ka PRIA massiividel püsirohumaana arvel olevaid maid.

### 4.1 LOODUSLIKE ROHUMAAD AJALOOLINE LEVIK

Looduslike rohumaade ajaloolist levikut on hinnatud ajalooliste kaartide abil. Lahemaa rahvusparki maakatte andmebaasi (Regio 2010) ja ETAKi kohaselt on rohumaade levik Lahemaa rahvusparki alal olnud kõige ulatuslikum 1930. aastatel (12 499 ha). Tänapäevaks on rohumaade pindala vähendanud põhiliselt metsastumine (47%) ja vähem ülesharimine (9%). Metsastumine oli kiire 20. sajandi teisel poolel nõukogude ajal (joonis 26).



Joonis 26. Lahemaa rahvusparki rohumaade pindala muutused

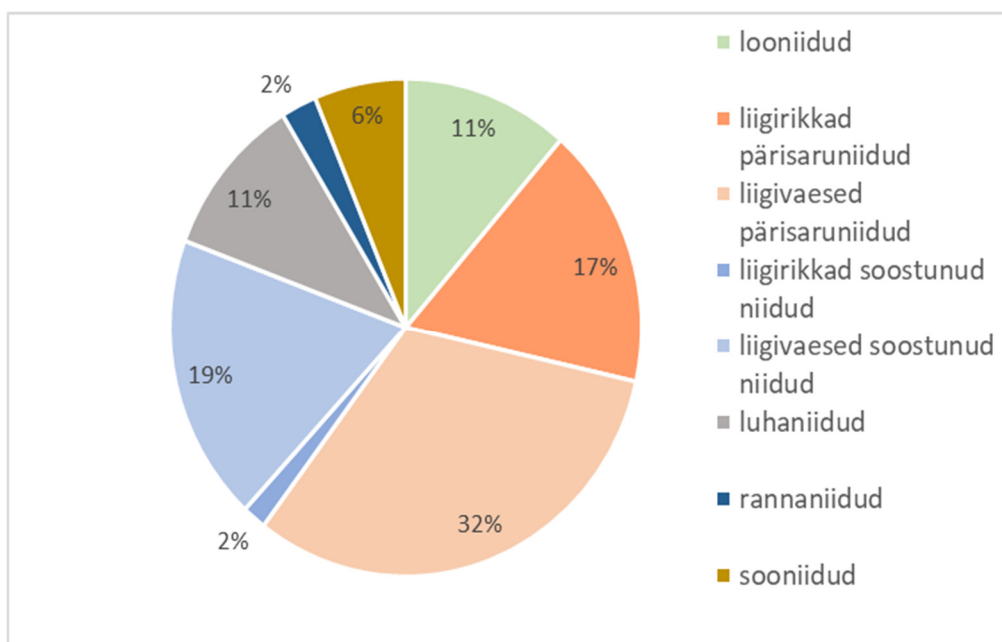
Topograafilised kaardid ei näita siiski ajalooliste rohumaade kogu levikut. Võrreldes mõisakaarte ja verstakaarti, on näha, et osaliselt on mõisakaartidel märgitud heinamaad, koplid ja karjamaad verstakaardil tähistatud metsana. Näiteks võib tuua Tammistu piirkonna (joonis 27), kus Kando niidi heinamaa, Ale heinamaa ja mitmed väiksemad alad on verstasel kaardil kujutatud metsana.



Joonis 27. Metsa ja rohumaade ulatus vektoriseeritud verstasel kaardil (vasakul) ja Kolga mõisa kaardil (paremal, EAA 3724:4:111:6). Vasakpoolsel kaardil on metsad märgitud tumerohelisega ja rohumaad helerohelisega

Seda, et osad heina- ja karjamaadena kasutatavad alad olid tänapäeva mõistes metsad, näitas ka talundilehtede analüüs. 23,3% heina- ja karjamaad olid märgitud kas võsa ja lepikuga, tunduvalt vähem okas- või lehtmetsaga. Eesti Vabariigi topokaardi kohaselt oli rohumaad ja põõsastikke (peamiselt kadastikud loopealsetel karjamaadel) 1935. aastal Lahemaa alal kokku 11 980 hektarit. Arvestades, et 23,3% maadest olid kaetud võsa ja lepikuga, vähem lehtpuu- või okasmetsaga, võis rohumaade pindala olla ligi 16 000 ha. Arvestades, et heina- ja karjamaade suhe oli talundilehtede keskmisena 1,5, siis võib tollaste karjamaade koguhulga hinnata ligikaudu 6400 hektarile. Talundilehtede abil arvestatud keskmine karjatamiskoormus oli 1939. aastal 0,97 loomühikut (LÜ) hektari kohta, seega võidi rahvuspargi alal karjatada 1935. aasta teisel poolel ligikaudu 6200 LÜ.

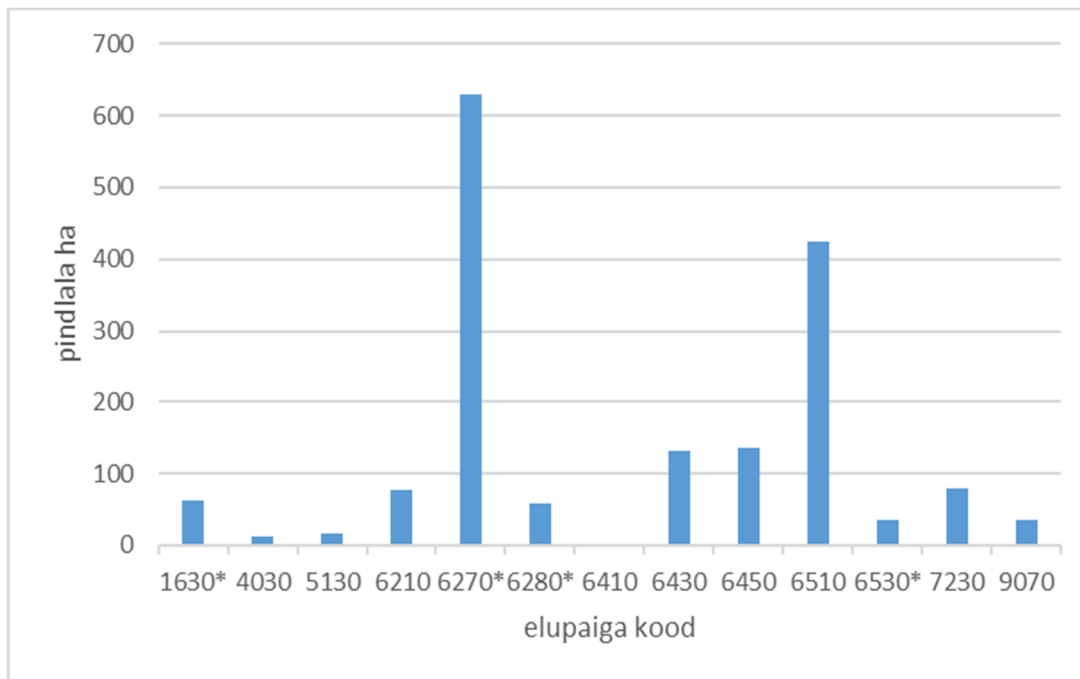
Lahemaa rahvuspargi asutamise perioodil oli rahvuspargis 6793 hektarit looduslikke rohumaad (Kalda, 1988). 1970. aastatel moodustasid aruniidud 49%, soostunud ja sooniidud 27% kõikidest niidukooslustest (joonis 28). Levinumad niidutüübid olid lubjavaesed soostunud niidud ning parasniisked lubjavaesed pärisaruniidud. Piirkonnale tüüpilised ajaloolised rohumaad on ka rannaniidud ning samuti lamminiidud Mustoja, Valgejõe ja Loobu jõgede ümbruses. Rähkmullal kujunenud loopealseid leidis rohkem Kahala ja Võhma ümbruses.



Joonis 28. Niidutüübid Kalda (1988) järgi

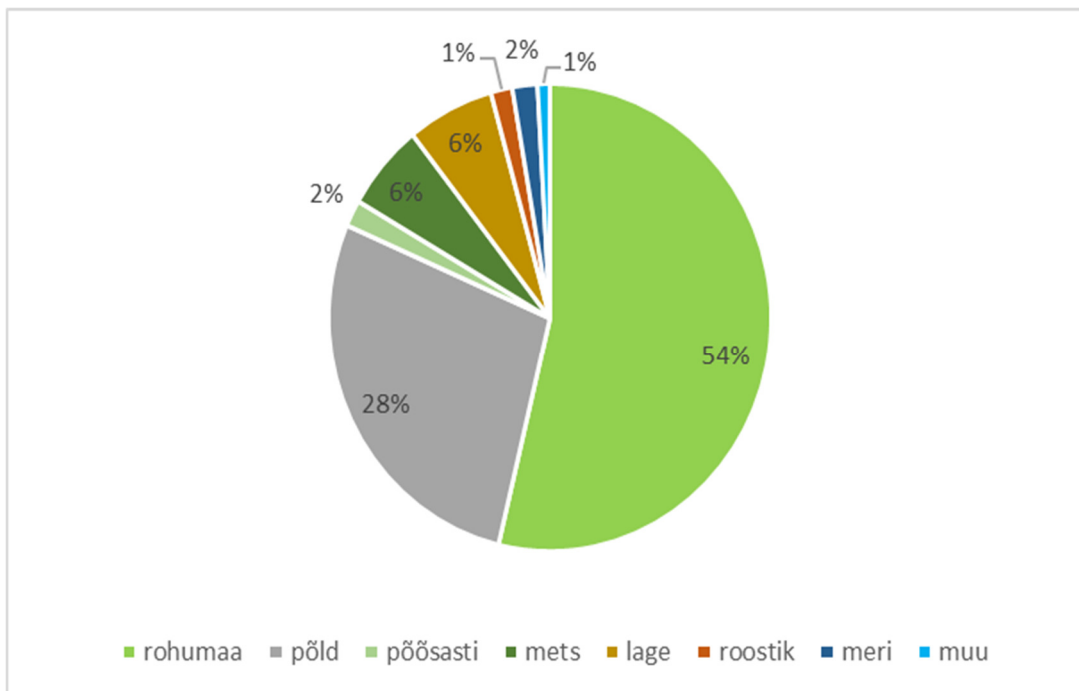
## 4.2 KARJAMAAD HETKESEISUND

Lahemaa rahvuspargis oli Keskkonnaregistri andmetel 2019. aasta 14. oktoobri seisuga 3024,5 ha poollooduslike kooslusi (joonis 29). Kõige enam on levinud liigirikkad niidud lubjavaesel mullal (6270\*), teisena on levinud aasrebasesaba ja ürt-punanupuga niidud (6510). Kui aruniitude osakaal niidukoosluste hulgas on rahvuspargi asutamise ajaga samal tasemel, siis sooniitude (7230) ja looniitude (6280) suhtarv on tunduvalt vähenenud.



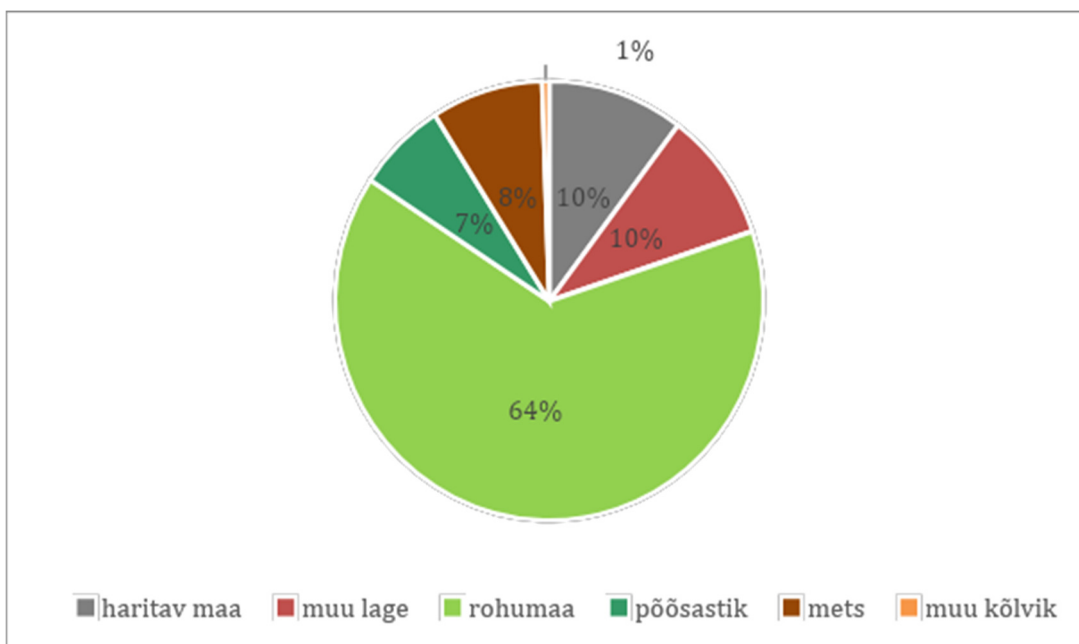
Joonis 29. Poolloodulike koosluste levik Lahemaa rahvuspargis (oktoober 2019). Koodid näitavad poolloodusliku koosluse ELi loodusdirektiivi elupaigatüüpe

Rohkem kui pool (54%) registris olevatest poollooduslikest kooslustest on ajaloolised rohumaad (joonis 30), mis on kaardistatud rohumaana ka verstasel kaardil. Poollooduslike kooslustena on kaardistatud 20. sajandi alguse põõsastikke (6% PLKdest), seda peamiselt Muuksi ümbruses, kus on levinud loopealsed. Järjepidevate rohumaade hulka võib liita ka verstase kaardi lagedad alad, sest enamasti kaardistati lagedana tol ajal Lahemaa piirkonnas rannavööndit. Rannavööndisse jäävad ka need rannarohumaad, mis verstasel kaardil on märgitud roostikuks ja merealaks (see võib tuleneda kaartide erinevast mõõtkavast). Seega on vähemalt 65% praegu poollooduslike kooslustena arvel olevatest aladest olnud pikaajalised rohumaakooslused. 28% arvel olevatest poollooduslikest kooslustest olid 20. sajandi alguses põllumaad. Seega on hiliste söötide osakaal Lahemaa poollooduslike koosluste hulgas suhteliselt väike. Verstasel kaardil metsana kaardistatud alad (6% PLKdest) võivad sisaldada tolleaegseid puisniite.



Joonis 30. PLKdena registreeritud alade ajalooline päritolu (maakate verstakaardil)

Poollooduslikud kooslused on kaardistatud ETAKil enamasti (64%) rohumaadena, 10% muu lageda alana, 10% haritava maana, 7% põõsastikena ja 8% metsana (joonis 31).

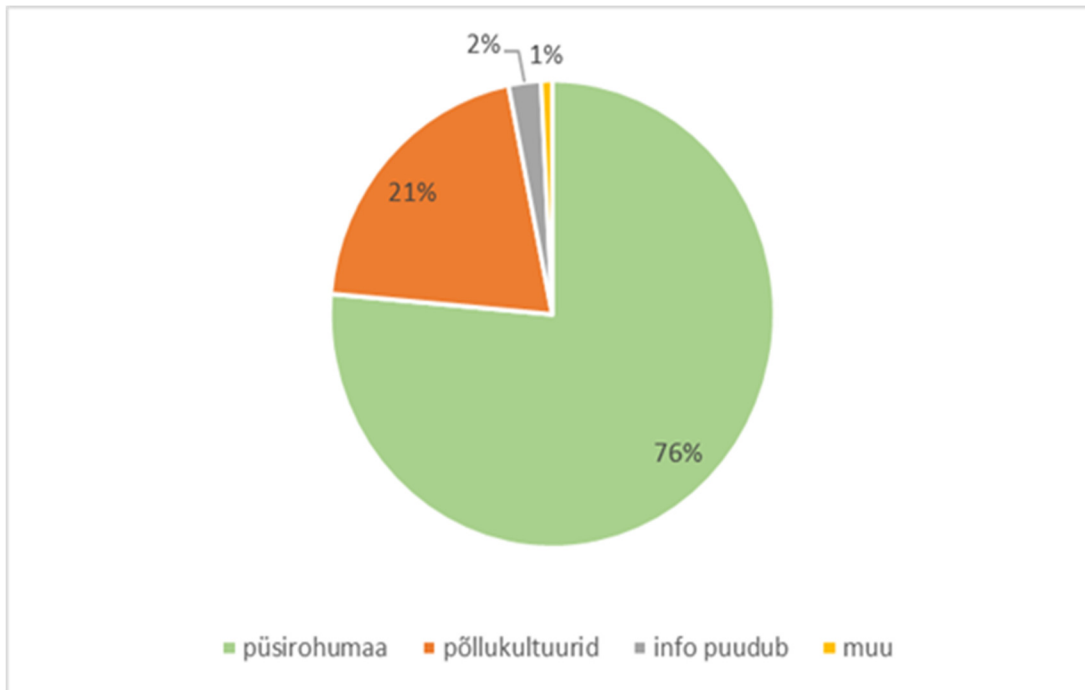


Joonis 31. Registreeritud poollooduslikud kooslused ETAKil

Poollooduslike koosluste hooldatuse tase Lahemaa rahvuspargis ei ole piisav. PRIA 2018. aasta andmete kohaselt jäi hoolduseta üle 1000 ha (60%) poollooduslikke kooslusi. Poollooduslikel kooslustel karjatati 2018. aastal 571 ha-l ja niideti 111 ha. Karjatamine on Lahemaa poollooduslike koosluste hooldamisel olulisem kui niitmine (üksikasjalikum ülevaade ptk-s 2.4).

Lisaks poollooduslikele rohumadele kuuluvad potentsiaalsete karjamaade hulka ka muud püsirohumaad. Küsitlus näitas, et Lahemaal karjatatakse nii poollooduslikel kooslustel (58%) kui ka kultuurrohumaadel (42%) (Karjakasvatuse uuring Lahemaal, 2019). PRIA toetusõiguslikest massiividest on 39% kaardistatud

ETAKil rohumaadena, 57% haritava maana, 2% muu lageda alana ja 2% metsana. Mets moodustub peamiselt servaaladest ja tuleneb ETAKi ja PRIA massiivide määratluse erinevusest. 2018. aasta andmete kohaselt on PRIA taotletud massiividel põllukultuurimaad vaid 21%, 76% on püsirohumaal (joonis 32). ÜPT lepingutega on kaetud PRIA massiividest 2281 ha püsirohumaad (so alad, mille maakasutuseks on PRIA märkinud püsirohumaad või tagasirajatud).



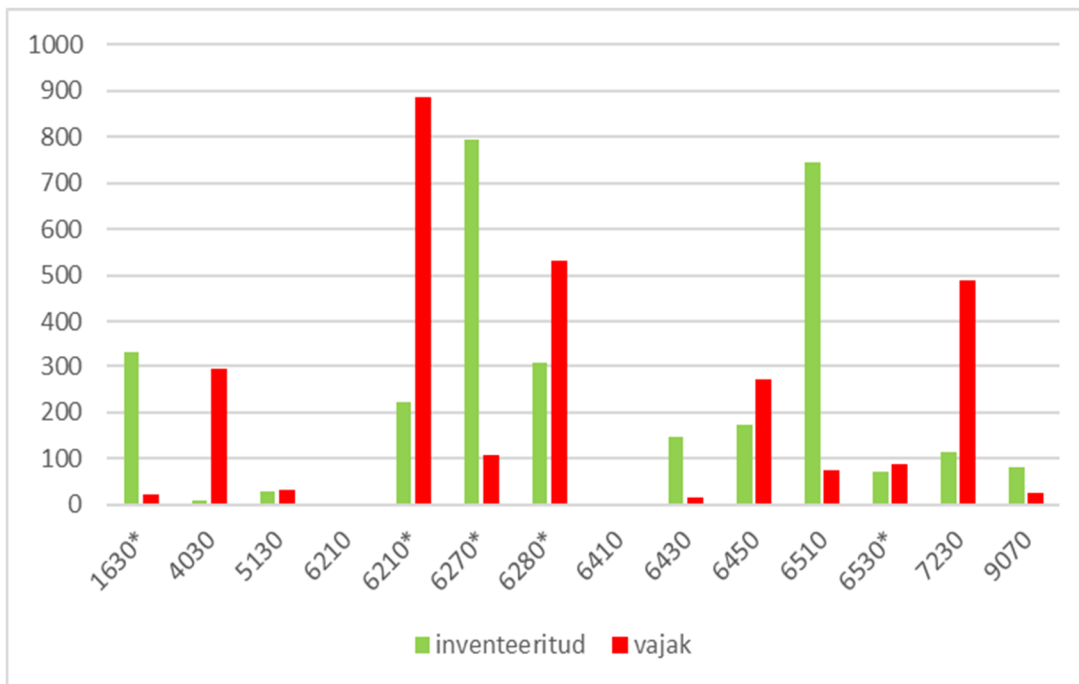
Joonis 32. PRIA andmed 2018. aasta maakasutuse kohta taotletud põllumassiividel

Seega on Lahemaa püsirohumaade hulgas pikaajaliste kultuurrohumaade ning põllumaale kujunenud püsirohumaade osakaal suurem kui poollooduslike koosluste oma.

### 4.3 KARJAMAADE TAASTAMISPOTENTSIAAL NING HOIDMISVAJADUSED

Karjamaade taastamispotentsiaali saab hinnata kas kogu rahvuspargi või üksiku karjamaa, kinnistu või muu piiritletava ala seisukohast lähtudes. Kogu rahvuspargi kontekstis on looduslike rohumaade potentsiaali hinnatud kaitsekorralduskava koostamisel ja seatud vastavad eesmärgid.

Lahemaa rahvuspargi kaitsekorralduskavas 2016–2026 (Keskkonnaamet, 2016) on seatud eesmärgiks 3542,2 ha poollooduslike koosluste säilimine. Kavas on määratletud niidutüüpide kaupa taastatavad pindalad (joonis 33), kuid taastatavad alad ei ole kohapõhiselt määratletud. Kaitsekorralduskava juurde kuuluvate kaardikihtide alusel on seatud eesmärgiks hooldada üksnes 506,21 ha ja taastada 148,06 ha.



Joonis 33. Lahemaa rahvuspargi kaitsekorralduskavas planeeritud taastamisvajaku võrdlus keskkonnaregistris olevate poolloodulike kooslustega

Kõige rohkem vajavad taastamist järgmised niidutüübid: kuivad niidud lubjarikkal mullal (6210\*), lamminiidud (6450), looniidud (6280\*) ja soostunud niidud (7230). Arvestatud on, et igal aastal tuleks taastada 354 ha poollooduslike kooslusi. Lisaks tuleb kaitsekorralduskava kohaselt kohaliku kogukonna hooldushuvi olemasolul ja inventuuri tulemustest lähtuvalt võimaluse korral taastada III ja IV väärtusklassi maastikke. Vaadates 2018. aastal hoolduses olevate PLKde hulka, on ilmne, et kavandatud taastamiskirust ei ole suudetud saavutada. Taastamise vajaduse hinnanguid tuleks korrigeerida, arvestades ajalooliselt esinenud niidutüüpide esindatust (Kalda, 1988).

Karjatamiseks kasutatavate rohumaade suurimaks võimalikuks ulatuseks võib arvestada PRIA toetusõiguslikud rohumaad (s.o massiivid, kus ei kasvatata põllukultuure), millele on juurde arvestatud keskkonnaregistris olevad poollooduslikud kooslused, mis ei ole toetusõiguslikud. Kokku on selliseid alasid ligi 6000 ha. Karjatamist soodustavad meetmed peaks suunama eelkõige nendele aladele. Praegu on PLK ja ÜPT ja lepingutega kokku kaetud 2583 ha püsirohumaid (so alad, mille maakasutuseks on PRIA märkinud niidetud, karjatatud, püsirohumaa või tagasirajatud), s.o vaid 43% potentsiaalsetest karjamaadest. Ka maastike väärtusklasse silmas pidades peaks suunama jõupingutused eelkõige I ja II väärtusklassi maastikele, mis on paremini säilinud ja kus koosluste ja avatud alade taastamise vajadus on väiksem. Siiski võib esineda juhtumeid, kus maaomanikul või -kasutajal on huvi varem metsastunud ajalooliste karjamaade taastamise vastu.

Karjamaade potentsiaali hindamisel on oluline riigimaa kasutamine. RMK on Lahemaa rahvuspargis andnud või andmas rendile 511 ha põllumajanduslikult kasutatavat maad, sellest katavad kehtivad lepingud 481 ha ja rendi ettepanekud 30 ha. Enamik RMK poolt renditavatest maadest on PLK toetusega rent (474 ha), 47 ha on põllumajanduslik rent. Riigimaal asub aga kokku 1151 ha toetusõiguslikke alasid ja poollooduslike kooslusi, s.o potentsiaalseid karjamaid. Neist on lepingutega kaetud 451 ha ja katmata 700 ha (osa lepingutega hõlmatud maast ei ole toetusõiguslik ja/või PLK toetusega maa). Riigimaal asub suur osa potentsiaalsetest karjamaadest, mida saaksid kasutusele võtta need, kes on rendimaadest huvitatud.

Lahemaa rahvuspargi karjatamise potentsiaali hindamisel tekib ka küsimus loomade talvisest söödast. Traditsioonilise talupidamise korral pidi iga talu oma maid jagama selliselt, et saaks varuda talvise sööda ja



et oleks piisavalt suviseid karjamaid. Tänapäeval on sellist arvestust raske teha, sest paljud loomakasvatajad ostavad heina ja silo. Küsitlus näitas, et vähemalt osa praegu kasutatavast söödast ostetakse väljastpoolt Lahemaad (Karjakasvatuse uuring Lahemaal, 2019). Samas on maaomanikke, kel loomi ei ole ning kes müüvad oma rohumaadelt saadava sööda.

Konkreetsed karjamaa taastamispotentsiaal sõltub mitmest tegurist, eelkõige kasutuspotentsiaalidest ehk sellest, kas taastataval karjamaal on prognoositavas tulevikus tagatud selline kasutus, et taastatud koosluse struktuur säilib ja liigikoosseis muutub karjamaale kasvukohaomaseks. Taastamist kavandades tuleb kaaluda, kas karjamaa taastamine on looduskaitsele põhjendatud, st kas taastatav kooslus omaks suuremat loodusväärtust kui see, mis praegu on olemas, või milleks olemasolev kooslus prognoositavas tulevikus kujuneb.

Karjamaa kasutuspotentsiaali puhul on oluline nii alade ligipääsetavus, suurus kui ka võimalike toetuste suurus. Taastamispotentsiaali puhul on oluline lähtuda kehtivast õigusraamistikust: kaitse-eeskirja piirangutest, kaitse-eesmärkidest, Natura elupaigatüüpide määratlusest.

## 5 ROHUMAADE KVALITEET, TOITEVÄÄRTUS JA BIOMASS

### 5.1.1 Poollooduslike koosluste saagikus

Poollooduslike koosluste saagikuse hindamisel on lähtunud raamatus „Eesti NSV looduslike rohumaade levik ja saagikus“ (Aug ja Kokk, 1983) toodud rohumaade saagikuse tabelist. Arvutustes on kasutatud Keskkonnaregistris olevate poollooduslike koosluste niidutüüpe vastavalt J. Paali klassifikatsioonile, sest neid on võimalik seada vastavusse arvestusliku saagikuse tabelis toodud rohumaade tüüpidega. Regristist on leitud vastava niidutüübi kogupindala Lahemaal ning arvutatud saagikus nii niitmise kui ka karjatamise korral (tabel 19).

Tabel 19. Lahemaa rahvuspargi poollooduslike koosluste saagikus (17% niiskusesisaldusega söödana)

|                           | Kasvukoha-<br>tüüp J. Paali<br>järgi | Kogu-<br>pindala,<br>ha | Saagikus<br>niitmisel<br>traktoriga,<br>t/ha | Kogu-<br>saagikus<br>niitmisel, t | Saagikus<br>karjatamisel,<br>t/ha | Kogusaagiku<br>s<br>karjatamisel,<br>t |
|---------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
| Looniit                   | 211                                  | 298,19                  | 0,8  | 238,6                             | 0,6                               | 178,9                                  |
| Kuiv pärisaruniit         | 2141                                 | 1190,4                  | 1,5  | 1785,6                            | 1,3                               | 1547,5                                 |
| Niiske pärisaruniit       | 2142                                 | 662,24                  | 1,6  | 1059,6                            | 1,4                               | 927,1                                  |
| Kuiv nõmmeniit            | 2121                                 | 10,7                    | 0,3  | 3,2                               | 0,3                               | 3,2                                    |
| Niiske nõmmeniit          | 2122                                 | 0,58                    | 0,8  | 0,5                               | 0,7                               | 0,4                                    |
| Kuiv paluniit             | 2131                                 | 173                     | 1,5  | 259,5                             | 1,4                               | 242,2                                  |
| Niiske paluniit           | 2132                                 | 19,38                   | 1,6  | 31                                | 1,5                               | 29,1                                   |
| Liigirikas soostunud niit | 2411                                 | 175,42                  | 1,3  | 228,1                             | 1,1                               | 193,0                                  |
| Liigivaene soostunud niit | 2421                                 | 36,1                    | 1,4  | 505,4                             | 1,2                               | 43,3                                   |
| Madalsooniit              | 311                                  | 17,5                    | 1  | 175,0                             | 0                                 | 0                                      |
| Niiske lamminiit          | 2211                                 | 74,79                   | 2,3  | 172,0                             | 2,2                               | 164,5                                  |
| Märg lamminiit            | 2212                                 | 98,4                    | 1,6  | 157,4                             | 1,2                               | 118                                    |
| Rannaniit                 | 231                                  | 324,04                  | 0,8  | 259,2                             | 0,9                               | 291,6                                  |
| Kultuuristatud rohumaad   |                                      | 154,7                   | 2,6  | 402,2                             | 2,3                               | 355,8                                  |

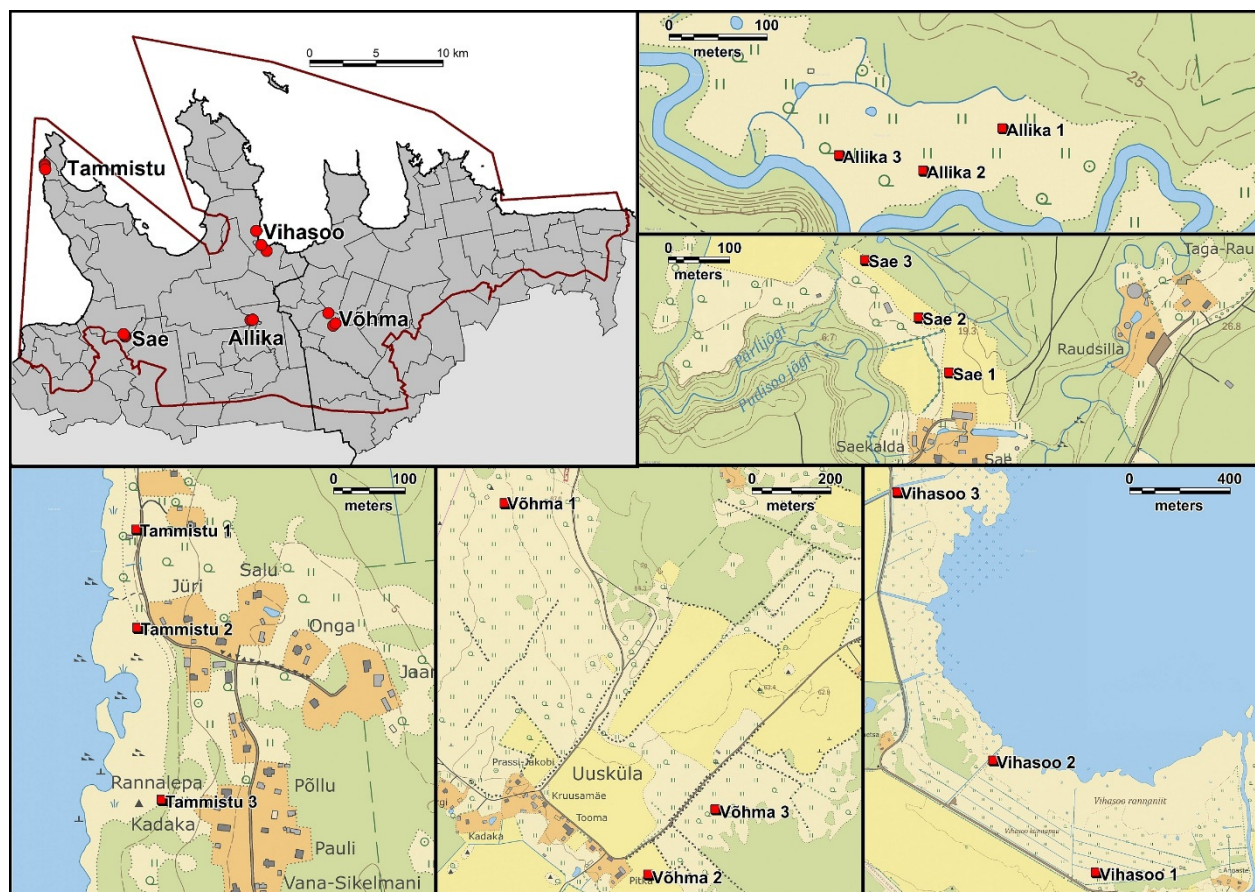
Seega on registris olevate poollooduslike koosluste kogusaagikus Lahemaa rahvuspargis arvestuslikult 4095 tonni (3398 tonni kuivainet) ning seal võiks karjatada ligikaudu 1550 loomühikut (üheks loomühikuks on arvestatud 550 kg kaaluv veis). Tänapäeval saadakse kõige suurem biomass kuivadelt pärisaruniitidelt nii tänu nende suurele pindalale PLKga maade hulgas kui ka heale saagikusele. Oluline on ka rannaniitude, PLKdena arvel olevate kultuuristatud rohumaade ning paluniitude biomass.

Endistel põllumaadel asuvate poollooduslikeks kooslusteks määramata püsirohumaade saagikuse kohta täpsemad andmed puuduvad. Võttes aluseks endistel haritavatel maadel asuvate kuivade pärisaruniitude saagikuse 2,35 t/ha (Aug ja Kokk, 1983), võib nende alade kogusaagikuseks Lahemaal arvestada 10 105 tonni (8387 tonni kuivainet) mis võimaldaks karjatada neil 2912 loomühikut.

### 5.1.2 Proovialade saagikus

Proovialade rohumaad nimetati piirkondade järgi (vt joonis 34): Tammistu (neli proovilappi) Sae, Vihasoo,

Võhma ja Allika (igast kolm proovilappi).



Joonis 34. Proovilade paiknemine

### Tammistu karjamaad

Tammistu karjamaad asuvad EELISE andmete kohaselt rannaniidul (lisa 8). Tammistu proovilappide kuivaine keskmine saagikus oli 6,6 t/ha (lisa 9). Esimese niite kuivaine saagikus oli 4,6 t/ha, see ületab mitu korda rannaniitude keskmise 1,4 t/ha (Aug ja Kukk 1983), olles pigem sarnane kultuurkarjamaade saagikusele. Tegemist ei ole ka tüüpilise rannaniiduga, vaid taimestunud moreenrannaga, mille mullatekkes võib olla oluline osa lämmastikurikkal mereheitel.

Karjatamiskoormuse määramise puhul tuleb arvestada, et proovilapid asusid kohtades, kus taimkate oli ühtlane, st seal ei olnud kivisid ega klibulaike. Taimkate sisaldas ka laiguti liike, mida loomad ei söö ((lünkarn, kaisel, orashein, ka pilliroog (lisa 10)). Seega võiks arvestada, et Tammistul karjatamisel on tallamise ja rammutukkadega tõttu kadu 50% proovilappide alusel arvestatud maksimaalsest saagist. Arvestuslik karjatamiskoormus on seega sõltuvalt tõust 9,6–20,5 lammast, 0,9–1,4 veist või 1–2,8 hobust hektari kohta.

Rohu energiasisaldus 8,8 MJ/kg ületas napilt normi piiri, mis sõltuvalt kaalust ja elufaasist on lammastel 8–12 MJ/kg. Veistele on vajalik 9–12 MJ/kg, hobustele 8–10 MJ/kg kuivaine kohta. Analüüsid näitasid, et rohu proteiinisaldus oli väike, toorproteiini oli 10,5%, mis ületab rannarohumaade keskmist (9,45% (Aug ja Kukk, 1983)). Metaboliseeruvat proteiini oli keskmiselt 71,1 g/kg. Lammastele on sõltuvalt tõust, kaalust ja elufaasist vajalik 60–150 g/kg, veistele 60–125 g/kg ja hobustele 40–75 g/kg.

Alla vajaliku normi (Põllumajandusloomade söötmisnormid koos söötade tabelitega, 1995) oli vaske ja

rannaniidu kohta üllataval kombel ka naatriumi, normi alampiiril oli fosfor ja tsink. Üle normi sisaldas rohi mangaani, kloori ja kaaliumi (lisa 9).

### **Võhma karjamaad**

Võhma esimene karjamaa on kaardiandmete põhjal (Regio, 2010) olnud 20. sajandi esimesel poolel haritav maa (lisa 8). Nüüdseks on ala omandanud suhteliselt loodusliku ilme, on suhteliselt liigirikas ja aruniidule omase taimkattega (lisa 10). Esimesel karjamaal oli proovilapi põhjal kolme niite kuivaine keskmine saagikus 2,8 t/ha. Esimese niite saagikus oli 2,3 t/ha, mis on suurem endistel haritavatel maadel asuvate aruniitude keskmisest 1,9 t/ha (Aug ja Kokk, 1983). Loodusliku kuiva aruniidu saagikus on karjatamisel 1,3 t/ha, kuid kultuuristatud aladel võib see olla ka 2,3 t/ha (Aug ja Kokk, 1983). Arvestades, et karjatamisel on põõsaste, tallamise ja rammutukkade tõttu kadu 25%, on arvestuslik karjatamiskoormus sõltuvalt tõust 6,1–13,1 lammast, 0,6–0,9 veist või 0,9–1,8 hobust hektari kohta.

Rohu keskmine energiasisaldus oli 9,2 MJ/kg. Arvestuslik energiasisalduse norm sõltuvalt kaalust ja elufaasist on lammastel 8–12 MJ/kg, veistel 9–12 MJ/kg ning hobustel 8–10 MJ/kg. Üle 200 kg noorveiste ja normaalse piimatoodanguga veiste jaoks on selline energiasisaldus liiga väike. Analüüsid näitasid, et rohu proteiinisaldus oli keskmine. Toorproteiini oli 11,6%, mis on napilt kõrgem selle niidutüübi keskmisest 11,4% (Aug ja Kokk, 1983). Metaboliseeruvat proteiini oli 73 g/kg, sõltuvalt kaalust ja elufaasist on lammastele vajalik 60–150 g/kg, veistele 60–125 g/kg ja hobustele 40–75 g/kg. Alla normi oli naatriumi ja tsinki. Üle normi oli kaltsiumi, mangaani, kaaliumi ja kloori (lisa 9).

Võhma teine karjamaa on kaardistatud ETAKil põlluna, kuid EELISes registreeritud samuti aruniiduna (lisa 8). Karjamaa liigikoosseis on tagasihoidlik. Esimese niite kuivaine saagikus oli 2,0 t/ha, mis on sarnane haritaval maal kujunenud aruniitude keskmisele. Kolme niite saagikus oli 2,5 t/ha. Arvestades, et karjatamisel on tallamise ja rammutukkade tõttu saagikuse kadu 20%, võib ala saagikuseks hinnata 2,1 t/ha. Sellise ala karjatamiskoormus võiks sõltuvalt loomade tõust ja elufaasist olla 0,6–0,9 veist; 5,9–12,6 lammast või 0,6–1,7 hobust hektari kohta.

Rohu keskmine energiasisaldus oli 9,2 MJ/kg. Üle 200 kg noorveistele ja normaalse piimatoodanguga lehmadele jääb sellest väheks. Arvestuslik norm sõltuvalt kaalust ja elufaasist on lammastel 8–12 MJ/kg, veistel 9–12 MJ/kg ja hobustel 8–10 MJ/kg. Analüüsid näitasid, et rohu proteiinisaldus oli suhteliselt madal. Toorproteiini oli 8,8% ja metaboliseeruvat proteiini 70,5 g/kg. Sõltuvalt kaalust ja elufaasist on lammastele vajalik 60–150 g/kg, veistele 60–125 g/kg ja hobustele 40–75 g/kg. Toorproteiini protsent oli madalam selle niidutüübi keskmisest (11,4% (Aug ja Kokk, 1983). Alla normi oli vaske, naatriumi, tsinki, rauda ja magneesiumi. Tugevalt üle normi oli mangaani, kaaliumi ja kloori.

Võhma kolmas karjamaa on looniit, mille kolme niite kuivaine keskmine saagikus oli 1,8 t/ha. Esimese niite kuivaine saagikus oli 1,5 t/ha, mis on suurem looniitude keskmisest (Aug ja Kokk, 1983). Arvestades karjatamisel kaoks 35% saagikusest (põõsad, kivid, tallamine, rammutukad), võib ala saagikuseks karjatamisel hinnata 1,2 t/ha. Tuginedes proovilapi järgi arvestatud saagikusele, võiks karjatamiskoormus olla sõltuvalt tõust 3,2–7 lammast, 0,4–0,9 hobust või 0,3–0,5 veist hektari kohta.

Rohu keskmine energiasisaldus oli 9,3 MJ/kg. Üle 200 kg kaaluvatele noorveistele ja normaalse piimatoodanguga veistele on selline energiasisaldus vähene. Arvestuslik norm sõltuvalt kaalust ja elufaasist on lammastel 8–12 MJ/kg, hobustel 8–10 MJ/kg ja veistel 9–12 MJ/kg. Analüüsid näitasid, et rohu proteiinisaldus oli Võhma loopealsel parem kui Võhma aruniitudel. Toorproteiini oli 12,6 g/kg, mis on kooskõlas kuivade loorohumaade keskmisega 10,3–13,6 g/kg (Aug ja Kokk, 1983). Metaboliseeruvat proteiini oli keskmiselt 75 g/kg. Norm on sõltuvalt kaalust ja elufaasist lammastel 60–150 g/kg, veistel 60–

125 g/kg ja hobustel 40–75 g/kg. Proteiini bilanss oli hea. Puudu oli selle karjamaa rohus vaske, tsinki, naatriumi ja kloori. Üle normi oli kaaliumi, kaltsiumi ja mangaani.

### **Vihasoo karjamaad**

Vihasoo esimene karjamaa asub EELISE andmete kohaselt aruniidul (lisa 8). Tegemist on kunagise kultuurkarjamaaga. Kolme niite kuivaine kogusaagikus oli proovilapil 3,9 t/ha. Esimene niide andis kuivainet 2,9 t/ha, mis ületab endiste kultuurkarjamaade keskmise 2,2 t/ha (Aug ja Kokk, 1983).

Ala taimkate on suhteliselt ühtlane ja liigiline koosseis karjatamiseks sobiv. Seega on arvestatud karjatamisel kadu 20% mõõdetud saagikusest (tallamine, rammutukad, mõned kraavid), ala saagikus on sellest tulenevalt 3,1 t/ha. See ületab keskmise kultuuristatud niitude arvestusliku saagikuse karjatamisel (2,3 t/ha (Aug ja Kokk, 1983). Karjatamiskoormus võiks alal olla sõltuvalt tõust 8,6–18,4 lammast, 0,9–2,5 hobust või 0,8–1,3 veist hektari kohta.

Rohu keskmine energiasisaldus oli 8,5 MJ/kg, mis on minimaalse normi lähedal. Veistele on selline energiasisaldus liiga väike. Arvestuslik norm sõltuvalt kaalust ja elufaasist on lammastel on 8–12 MJ/kg, hobustel 8–10 MJ/kg ja veistel 9–12 MJ/kg. Analüüsid näitasid, et rohu proteiinisaldus oli väike. Toorproteiini oli 9,6%, kultuuristatud niitudel on see näitaja keskmiselt 12,9% (Aug ja Kokk, 1983). Metaboliseeruvat proteiini oli keskmiselt 68,5 g/kg. Norm on sõltuvalt kaalust ja elufaasist lammastel 60–150 g/kg, veistel 60–125 g/kg ja hobustel 40–75 g/kg. Väike proteiinisaldus on seotud kõrreliste suure osakaaluga rohurindes. Üle 200 kg noorveistele ja normaalse piimatoodanguga veistele on selle ala proteiinisaldus liiga väike. Mineraalainetest nappis tsinki, vaske, naatriumi ja ka fosforit. Normi ületasid tunduvalt kloor ja kaalium.

Vihasoo teine karjamaa asub rannaniidul saliinses vööndis. Proovilappide saagikus kahe niite põhjal oli 3,4 t/ha. Arvestades karjatamisel kaoks 50% saagikusest (tallamine, rammutukad, osa niidust on roostik), on arvestuslik saagikus alal 1,7 t/ha ning karjatamiskoormus sõltuvalt tõust 4,7–10,1 lammast, 0,4–0,7 veist või 0,7–1,4 hobust hektari kohta. Esimese niite kuivaine saagikus oli 3,1 t/ha, saagikust tõstis pilliroo suur osatähtsus; tüüpilisel tuderloa domineerimisega rannaniidul oleks saagikus keskmiselt 1,4 t/ha (Aug ja Kokk, 1983).

Rohu keskmine energiasisaldus oli 8,7 MJ/kg, mis on minimaalse normi lähedal. Arvestuslik norm sõltuvalt kaalust ja elufaasist on lammastel 8–12 MJ/kg, hobustel 8–10 MJ/kg ja veistel 9–12 MJ/kg. Veistele on selline energiasisaldus liiga väike. Analüüsid näitasid, et rohu proteiinisaldus oli väike, kahe niite keskmine toorproteiini sisaldus oli 8,9%, keskmine sellel niidutuubil on aga 10,7% (Aug ja Kokk, 1983). Metaboliseeruvat proteiini oli keskmiselt 68,5 g/kg. Norm on sõltuvalt kaalust ja elufaasist lammastel 60–150 g/kg ning veistel 60–125 g/kg. Üle 200 kg noorveistele ja normaalse piimatoodanguga veistele on selle ala proteiinisaldus liiga väike. Ala kõrge saagikus ja madal söödaväärtus tuleneb sellest, et proovilapil domineeris pilliroog. Vana roogu loomad ei söö, kuid kui hoida karjatamiskoormus kevadeti küllalt kõrge, siis hakkab pilliroog taanduma, niidurohu liigiline koosseis paraneb ja väärtus söödana kasvab.

Mineraalainetest jäi väheseks tsinki, vaske, magneesiumi ja fosforit. Rannaniidu saliinssele vööndile omaselt oli palju (5,1 g/kg) naatriumi. Tunduvalt ületasid normi kloor, mangaan, raud ja kaalium.

Vihasoo kolmas karjamaa asub rannaniidu suprasaliinses vööndis. Esimese niite kuivaine saagikus oli 1,5 t/ha, mis ületab veidi rannaniitude keskmist 1,4 t/ha (Aug ja Kokk, 1983). Ala saagikus proovilapi kolme niite põhjal oli 3,3 t/ha. Arvestades karjatamisel kaoks 20% saagikusest (tallamine, rammutukad), on arvestuslik saagikus ala kohta 2,7 t/ha ning karjatamiskoormus sõltuvalt tõust 7,4–15,8 lammast, 0,7–

1,1 veist või 0,7–2,1 hobust hektari kohta.

Rohu keskmine energiasisaldus oli 9 MJ/kg, mis on teistest proovialadest tunduvalt parem, kuid jääb üle 200 kg noorveistele ja normaalse piimatoodanguga lehmadele siiski väheseks. Arvestuslik norm sõltuvalt kaalust ja elufaasist on lammastel 8–12 MJ/kg, hobustel 8–10 MJ/kg ja veistel 9–12 MJ/kg. Toorproteiini oli 12,1%, sarnaste rannarohumaade keskmine on 8,5% (Aug ja Kokk, 1983). Metaboliseeruvat proteiini oli keskmiselt 73 g/kg. Norm on sõltuvalt kaalust ja elufaasist lammastel 60–150 g/kg ja veistel 60–125 g/kg. Üle 200 kg noorveistele ja normaalse piimatoodanguga veistele on selle ala proteiinisaldus liiga napp, kuid proteiini bilanss on hea.

Mineraalainetest jäi väheseks tsinki, fosforit ja vaske. Rannaniidule mitteomaselt oli vähene ka rohu naatriumisaldus (0,4 g/kg). Normi ületasid tunduvalt magneesium, kaalium, mangaan ja kloor.

### **Sae karjamaad**

Sae karjamaad asuvad aruniidul. Kaks esimest proovilappi asuvad kaardianalüüsi kohaselt endisel põllumaal, kolmas pikaajalisel rohumaal (lisa 8). Kolmas proovilapp on liigivaesim ja paluniidule iseloomuliku taimestikuga (lisa 10). Esimese niite kuivaine saagikus oli proovialade keskmisena 1,15 t/ha, keskmine kuivaine saagikus kuival pärisaruniidul on 1,1 t/ha, endisel haritaval maal aga 1,9 t/ha (Aug ja Kokk, 1985). Karjatamisperioodi saagikus alal oli proovilappide kolme niite alusel 2,7 t/ha. Arvestades karjatamisel kaoks 20% saagikusest (tallamine, rammutukad), on ala arvestuslik saagikus 2,1 t/ha ning karjatamiskoormus sõltuvalt tõust 5,9–12,7 lammast, 0,6–0,9 veist või 0,6–1,7 hobust hektari kohta. Praeguse karjatamiskoormuse juures on Sae niidud madalmurused ja visuaalselt hinnates tallamiskadu puudub, v.a loomade käigurajad.

Rohu keskmine energiasisaldus oli 9,1 MJ/kg, mis on väiksema kaaluga lammastele (norm 8–12 MJ/kg) ja noor- ja tööhobustele (norm 8–9 MJ/kg) sobiv, kuid veiste puhul jääb üldjuhul väheseks. Arvestuslik norm on veistel sõltuvalt kaalust ja elufaasist 9–12 MJ/kg. Analüüsid näitasid, et rohu proteiinisaldus oli hea. Metaboliseeruvat proteiini oli keskmiselt 75,2 g/kg. Norm on sõltuvalt kaalust ja elufaasist lammastel 60–150 g/kg, hobustel 40–75 g/kg ja veistel 60–125 g/kg. Ka proteiinibilanss oli hea. Analüüs näitas, et rohus oli vähe naatriumi ja vaske, normi ületasid kaltsium, kaalium, raud, mangaan ja kloor.

### **Allika niit**

Allika niit asub jõe kaldal ning seda kasutatakse heinamaana. Proovilapid paiknesid piirkonnas, mis on inventeeritud aruniiduks. Seal on tehtud võsalõikust ja teisele proovilapile jäid võsalõikusest pärinevad tüükad. Niidu kuivaine saagikus oli proovilappide kolme niite keskmise alusel 4,6 t/ha. Arvestades kaoks 25% saagikusest (tallamine, rammutukad, laiguti jäneskastik, vanajõed, võsakännud), oleks arvestuslik saagikus karjatamisel 3,4 t/ha. Karjatamiskoormus sõltuvalt tõust võiks olla 9,5–20,3 lammast, 1–2,7 hobust või 0,9–1,4 veist hektari kohta. Niitmise puhul on aruniidu keskmiseks saagikuseks arvestatud 1,4 t/ha (Aug ja Kokk, 1983). Esimese niite saagikus Allika proovilappide keskmisena on 3,2 t/ha. Proovilappide alusel leitud saagikus sarnaneb pigem märgade luhaniitude saagikusele 3,3 t/ha (Aug ja Kokk, 1983). Ala niiskusrežiim on vahelduv, laiguti esineb nii niiskemaid kui ka kuivemaid kohti, kuid väidetavalt üleujutus proovilappideni ei ulatu. Maastiku poolest kuuluvad Allika niidud luhaalade alla. Kalda (1988) andmetel on Lahemaa luhtade niite nõukogude perioodil ka kultuuristatud. Allika niitude kohta vastavad andmed puuduvad.

Rohu keskmine energiasisaldus oli 9 MJ/kg, mis on väiksema kaaluga lammastele (lammaste norm 8–12 MJ/kg), noor- ja tööhobustele sobiv (norm 8–9 MJ/kg). Arvestuslik norm veistele sõltuvalt kaalust ja

elufaasist on 9–12 MJ/kg, üle 200 kg noorloomadele ja normaalse piimatoodanguga lehmadele jääb Alliku rohust saadavat energiat väheseks. Hobustel on energiasalduse norm 8–10 MJ/kg. Analüüsid näitasid, et rohu proteiinisaldus oli hea. Metaboliseeruv proteiin oli keskmiselt 72,3 g/kg. Norm on sõltuvalt kaalust ja elufaasist lammastel 60–150 g/kg, veistel 60–125 g/kg ja hobustel 40–75 g/kg. Analüüs näitas, et rohus oli vähe naatriumi, tsinki ja vaske, üle normi oli kaltsiumi, magneesiumi, kaaliumi ja kloori.

Kõikides analüüsitud proovides puudusid seleen ja koobalt, mida tuleb mineraalainete andmisel arvestada.

## 6 KOHALIKE ELANIKE VALMISOLEK KARJAKASVATUSEKS

---

Kohalike elanike valmisolekut karjakasvatuseks uuriti küsitluse teel (ptk 1.3). Kokku osales küsitluses 52 elanikku, nendest 44% on püsielanikud, 42% nädalalalõpu- ja suveelanikud, 6% Lahemaaga seost omavad inimesed (varem Lahemaal lambaid karjatanud, saanud omandireformi käigus esivanemate maa tagasi või on naaberküla loomapidaja). 8% vastanutest ei olnud märkinud oma seost Lahemaaga.

Vastanud elavad ja suvitavad järgmistes küldes: Andineeme (1), Karula (1), Joaveski (1), Kahala (1), Kasispea (1), Kolga alevik (1), Kolgaküla/Valgejõe (1), Koolimäe (1), Korjuse (2), Kõnnu (1), Lahe (1), Muike (1), Murksi (1), Muuksi (3), Natturi (1), Palmse (1), Pedassaare (5), Pudiisoo (1), Rutja (1), Rägavere (1), Sagadi (2), Soorinna (1), Tammistu (4), Tiigi (1), Tsitre (1), Uuri (2), Vainupea (2), Vanaküla (2), Vatku (3), Vergi (1), külanimi nimetamata (6). Väljapoole rahvusparki jäävad Rutja, Tiigi ja Rägavere külad. Lahemaa rahvusparki küladest on esindatud 39%.

70% vastanutest omab või rendib ise rohumaad ja 57% neist on ka ise hooldajad. Vastanud omavad ja rendivad Lahemaa rahvusparkis poollooduslikke kooslusi kokku 270 hektaril ja kultuurrohumaid 120 hektaril. Küsitletud annavad oma rohumaid rendile vähesel määral: 33,1 ha. Vastustes märgiti, et rendile soovitakse anda kokku 27,6 ha, kuid osaliselt sisaldab see arv alasid, mis on juba rendile antud. Selliseid maid, mida hetkel välja ei rendita, kuid soovitakse välja rentida, oleks kahel vastanul (kokku 10 ha).

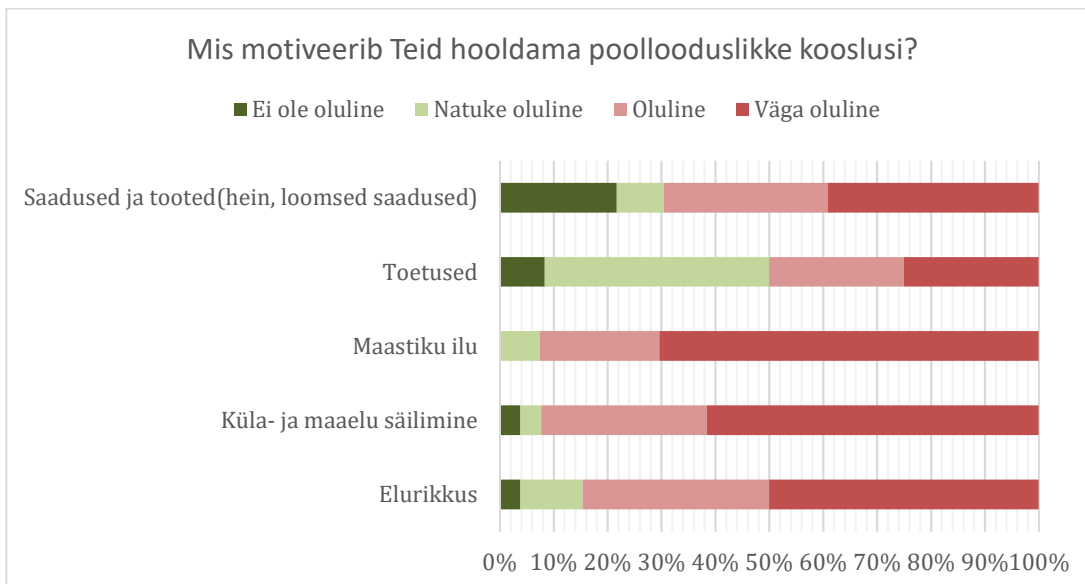
Oma seisukohti maa väljarentimise tasu ja hooldusviisi kohta avaldas 23% vastanutest. 6% oleksid nõus andma maad kasutada tasuta ja 13% tasu eest. 12% vastanutest ei pea oluliseks, kas rentnik hooldaks maad niitmise või karjatamise teel. 8% vastanutest eelistavad, et rendilevõtja hooldaks maad niitmisega. Vastustest saab välja lugeda, et rentnik ei pea olema ilmtingimata kogukonna liige. Valmisolek maad rendile anda pigem ei sõltu karjatatava looma liigist. Üks vastaja lisas, et peaasi, et karjatataks, ja teine soovis, et karjatamine toimuks talupidamise traditsioonide järgi. Karjatamise puhul võib valmisolekut mõjutada parmuprobleem, pinnase võimalikud kahjustused ning looma kaal ja suurus.

Küsitlusega sooviti saada ülevaade, millistest loomapidamisega seotud teenustest Lahemaal ollakse huvitatud ja milliseid teenuseid pakutakse või ollakse valmis pakkuma. Loomade rendile võtmisest suveks oleks huvitatud 17% vastanutest. Üle poole neist juba hooldab rohumaid. Teenused, millest ollakse veel huvitatud, on võsa ja kändude freesimine (19%), maa rendile võtmine (13%), loomakasvatussaaduste ostmine (10%), niitmine (17%), loomade hooldamisega seotud tööd (4%), purustamine (13%), tehnika rendile võtmine (4%), muu (6%, näiteks sepa teenused). Pakkumine ületab nõudluse hobutööde osas ja nõudlus ületab pakkumise võsa ja kändude freesimise osas. Küsimuse juurde lisatud märkused:

- *Kadakatega niidul puudub niitmise võimalus (tehniliselt teostamatu), ainuke võimalus on karjatamine, huvitab kõik, mis puudutab karjatamist.*
- *Suurte kivide koondamine kiviaedadesse.*
- *Loomade rendile võtmine suveks on kõige kriitilisem! Maad on palju.*
- *Niitmine, purustamine sõltub pakutava teenuse hinnast.*

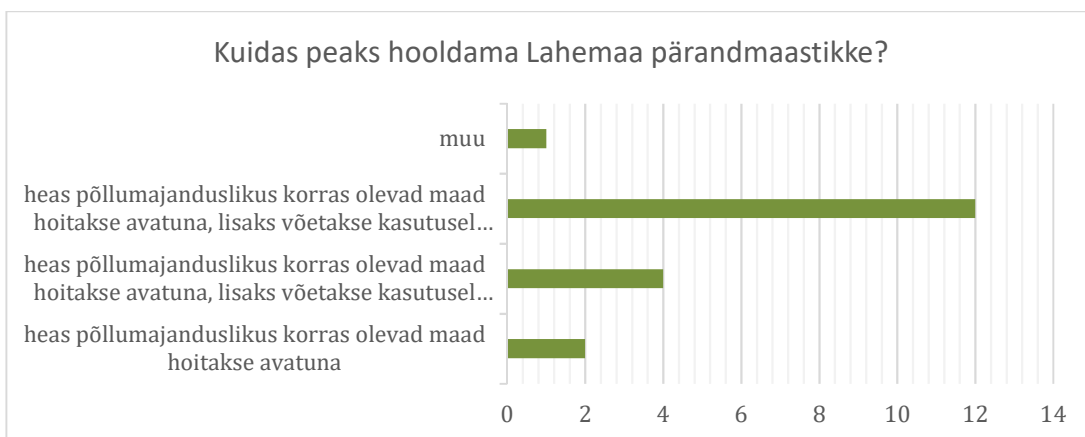
Kuna maahooldajate hoiakud ning motiveeritus poollooduslike koosluste hooldamiseks on otseselt seotud pärandmaastike säilimisega, siis on oluline teada, millised need on. Lahemaa poollooduslike koosluste hooldajad peavad hooldust enim motiveerivateks teguriteks maastiku ilu, külaelu säilimist ja elurikkust (joonis 35). Saadused ja toetused ei ole peamised motiveerijad.





Joonis 35. Mis motiveerib Teid hooldama poollooduslikke kooslusi?

Lahemaa pärandmaastike hooldamise ja tuleviku osas ollakse pigem positiivselt meelestatud (joonis 36). 23% vastanutest arvas, et Lahemaa pärandmaastike hooldamiseks peaks heas põllumajanduslikus korras olevad maad hoidma avatuna, lisaks tuleks võtta kasutusele võsastunud maad ja taastada metsastunud rohumaid.



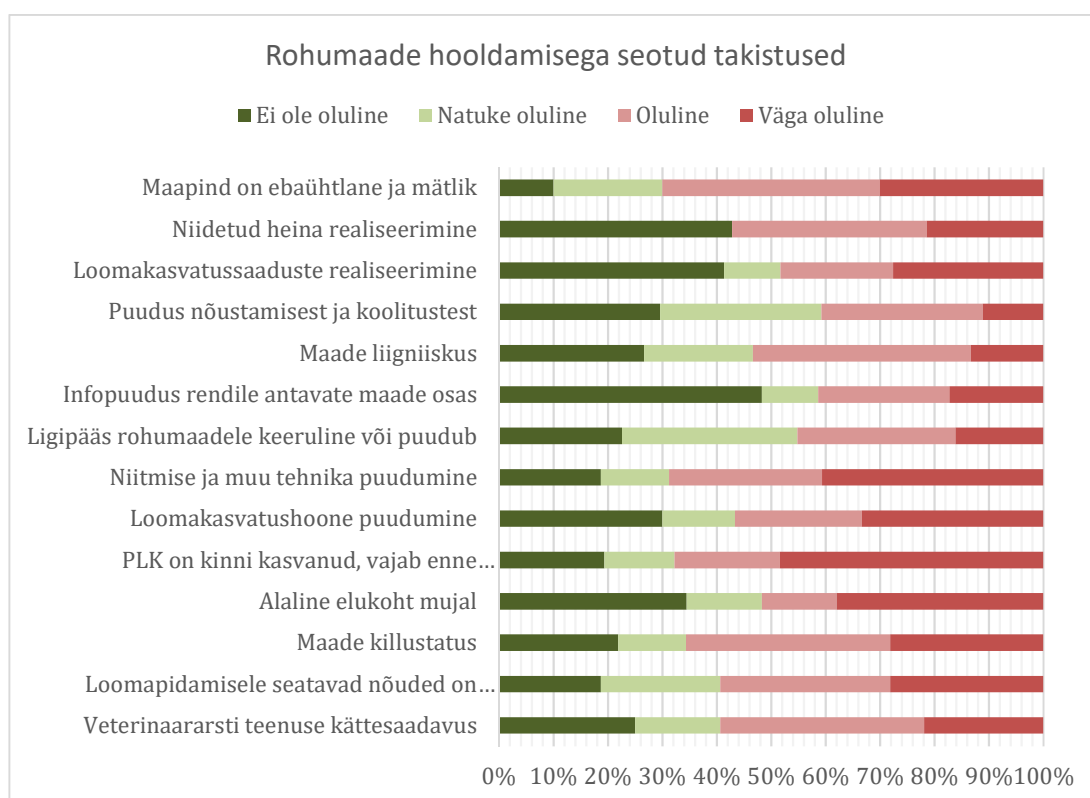
Joonis 36. Kuidas peaks hooldama Lahemaa pärandmaastikke?

Küsimusele, kuidas peaks olema korraldatud Lahemaa pärandmaastike hooldamine, vastas 5%, et maaomanikud peaksid hoidma ise oma maa korras niitmise ja võtma rendile loomi ja jagama omavahel tehnikat. 4% arvates on maade kasutusest väljajäämine paratamatu. Täiendavad märkused maastikuhoolduse korraldust puudutavale küsimusele olid järgmised:

- *Ei ole ühest vastust. Osad maaomanikud võiksid pigem rentida maad välja, kuna pole oskuseid ise teha, aga kus vähegi on suutlikkust talu ja loomi pidada, peaks seda toetama.*
- *Variante on mitmeid, pigem oleks vaja kedagi, kes viiks maaomaniku ja hooldaja kokku ning toetaks hea nõuga. Sobivad nii esimene kui teine variant. Oleneb maaomaniku huvist.*

## 7 LOOMAKASVATUSE ARENGUT TAKISTAVAD TEGURID LAHEMAAL

Küsitlusest selgus, et poollooduslike koosluste hooldajad peavad maastike ja maaelu säilimist tähtsaks, kuid tegelikkuses näevad hooldamises takistusi. Rohumaade hooldamisega seotud takistuste kohta avaldas arvamust 69% vastanutest (joonis 37). 48% tugines vastuse andmisel oma kogemustele, 15% vastas kuuldu põhjal ja 6% ei täpsustanud, mille põhjal on nad oma arvamuse kujundanud. Nende arvates, kellel isiklik kogemus rohumaade hooldamisel puudub, peavad Lahemaa rohumaade hooldamisega seotud olulisemateks takistusteks maade killustatust ja seda, et PLK vajab enne hooldamist taastamist. Nende arvates, kes omavad isiklikku kogemust, on olulisemad takistused niitmise ja muu tehnika puudumine, PLK taastamisvajadus, kolmandana järgneb maade killustatus. Tinglikult võib küsitluse tulemustest lähtuvalt rohumaade hooldamisega seotud takistused jagada väga olulisteks ja olulisteks.



Joonis 37. Rohumaade hooldamisega seotud takistused

Väga olulised takistused tähtsuse järjekorras: niitmise ja muu tehnika puudumine, PLK vajab enne hooldamist taastamist, maade killustatus, loomapidamisele seatavad nõuded on keerulised väikeloomapidajatele, veterinaararsti teenuse kättesaadavus, loomakasvatushoone puudumine. Poollooduslike koosluste hooldamisega üldiselt ja eriti Lahemaal on palju käsitööd. Järelhooldus tuleb enamasti teha trimmeriga, eriti lammaste ja hobustega karjatades, sest nad söövad taimi valikuliselt. Ebasoovitavate taimede vastu võitlemises ja kõrgemakasvuliste rohttaimede väljatõrjumise ühe lahendusena on välja pakutud heina tegemise alguskuupäeva varasemaks toomist. Rohumaade taastamise puhul on jällegi takistuseks tehnika puudumine. Alustavate põllumeeste jaoks on tehnika ja seadmete soetamine suur takistus. Kellel tehnika on olemas, sellel on rohumaid lihtsam taastada. Tehnika rentimist ja koostööd teiste

maahoolajatega tuleks selles vallas tõhustada. Investeeringute tegemiseks vajalik toetus on olemas<sup>6</sup>, kuid selle taotlemine on keerukas ning info kättesaamisega on raskusi. Tõdeti, et rohumaade taastamisel tuleb silmitsi seista ka haldustakistustega.

Kõlama jäänud maade killustatuse probleem on Lahemaa paratamatu omapära, millega tuleb tegemist teha maade hooldamisel või majandamismudelite väljatöötamisel. Liiga väikeseid niidulappe on raske ja kulukas hooldada – tänapäevaste suurte masinatega on keeruline manööverdada, väikeseid alasid on töömahukas ja kulukas karjatada (aiaehitus, generaatorite paigaldamine, loomade valve ja transport). Sellistele aladele sobivate väikeste karjade puhul on loomade realiseerimine ametlikke kanaleid pidi mitteotstarbekas. Ehkki lihaostu huvilisi leidub, ei tohi kodus tapetud liha müüa toiduhügieeni nõuete tõttu. Tapamajad on kaugel ja loomade vedu kallis. Kõigile ei pruugi ka sobida mahedalt kasvatatud stressivaba looma tapamajja saatmine. Probleem ei ole ainult liha töötlemisega, ka villavabrikuid on vähe või asuvad need kaugel ning nahaparkimine Jõgeval kallis ja kvaliteet ei ole hea. Lisaks tuntakse puudust veterinaarist, kes oleks valmis lammastega tegelema. Hetkel on olukord selline, et Põhja-Eesti lambakasvatavad kasutavad Lõuna-Eestis elavate veterinaaride teenuseid.

Paljud vastanud leidsid samas, et loomakasvatussaaduste realiseerimise võimaluste puudumine ei ole Lahemaal probleem. Lahemaa loomakasvatussaadusi tahetakse tarbida ja neile on turg olemas. Küsitluse tulemused näitasid, et 25% vastanutest eelistaks ka kallima hinna puhul Lahemaal toodetud loomasaadusi. Leiti, et kuigi riigimaade osas on teave avalik, on ka siin Lahemaa kontekstis palju kasutamata potentsiaali. Palju on erinevaid kinnistuid, sageli elavad omanikud kaugel, ei teata, kes on maaomanik ja kuidas temani jõuda. Oli vastanuid, kes leidsid, et vajaksid koolitust poollooduslike koosluste majandamise kohta PLK tüüpide kaupa, aga ka poollooduslike rohumaade kõrvalkasutuse võimaluste kohta. Teisalt leiti jällegi, et koolituste raha peaks investeerima otse taastatava talu tegevusse, sest looma- ja talupidamine ise õpetavad. Abi võiks olla seltsingutest, kus loomapidajad ja väiketootjad saaksid probleeme ja teavet omavahel jagada.

Etteantud variantidele lisaks toodi mitmel korral takistusena välja erinevad tõekspidamised ja eelarvamused kogukonnaliikmete ja loomakasvatajate vahel. See on üsna ootuspärane olukorras, kus Lahemaa osatähtsus suvituspiirkonnana on kasvanud. Turistid ja suvitajad võivad olla häiritud suurtest loomadest, loomakasvatusega kaasnevatest helidest, väljaheitest ja karjaaedadest, mis takistavad inimeste ja metsloomade meelepärast liikumist või võivad põhjustada visuaalset reostust. Küsitluse tulemuste põhjal ollakse eelkõige nõus sellega, et loomade väljaheidet rannas on ebameeldivad (19% vastanutest). Teiste levinud seisukohtadega pigem nõus ei oldud.

Samad teemad kerkisid esile ka projekti vältel toimunud koosolekutel (lisa 2, lisa 11). Rõhutati asjaajamise keerukust toetuste taotlemisel ja ametkondadevahelise ladusa koostöö vajalikkust. Olulisena tõstatati hooldamist vajavate PLKde kohta teabe vahendamise vajadust, samuti riigimaade rendile võtmisega seotud probleeme. Sooviti, et kraavituse andmebaas avalikustataks. Täpsustamist vajab metsa raadamine PLKde taastamise puhul. Osa probleeme on seotud karjapidamise rajatistega: karjajaid rannas, juurdepääsuteed karjamaadele, loomade varjualuste ehitamine.

---

<sup>6</sup> Kaitsealuste liikide ja elupaikade säilitamine ning taastamine. <https://www.kik.ee/et/toetatav-tegevus/kaitsealuste-liikide-ja-elupaikade-sailitamine-ning-taastamine>. Toetust jagatakse Euroopa Liidu Ühtekuuluvusfondi vahenditest.

## 8 SOOVITUSED JA KAITSEMEETMED

---

### 8.1 SOOVITATAVAD MAJANDUSMUDELID

Põhiliselt tuleb maastike ja poollooduslike koosluste hooldamisel arvestada põllumajandusettevõtjatega, kellele **karjakasvatus on põhitegevusala**. Üldjuhul ei oma tänapäeval põllumajandustootjad kogu vajalikku maad, vaid peavad seda juurde rentima. Piimakari vajab piisava tootlikkuse tagamiseks kultuurkarjamaid, lisa söötmist ja kvaliteetset talvesööta. Samuti vajab intensiivne lihloomakasvatus head söödabaasi, korralikku talvesööta ning nuumaperioodil lisa söötmist. Seega põhinevad need loomakasvatustarud tänapäeval haritaval maal. Poollooduslikud kooslused ja muud pikaajalised püsirohumaad sobivad pigem ekstensiivseks loomapidamiseks. Sel juhul moodustavad lisaks loomakasvatussaaduste turustamisele olulise osa ettevõtte sissetulekust hooldustoetused ning üldjuhul tuleb ekstensiivse karjakasvatusega talu majandamisel arvestada vähemalt 100 ha toetusaluse maaga.

Väiksematel aladel saab majandada juhul, kui korraga tegeletakse **karjakasvatuse ja saaduste väärindamisega**. Näiteks võib tuua Sae talu ettevõtte Lahemaalammast, kus lisaks maalammaste kasvatusele on müügil mitmesugused villast ja nahast tooted.

Väiksemate alade hooldamisel võib arvestada ka nn **hobitaludega**, kus loomade pidamine on kõrvaltöö. Põhisissetulek tuleb sel juhul mujalt. Hobitalunikud on enamasti maaomanikud, kes soovivad ära kasutada oma maade potentsiaali, maid juurde nad üldjuhul ei rendi. Sellisel juhul loomakasvatussaadustest saadava tuluga ei arvestata, saadusi kasutatakse peamiselt omatarbeks või kasvatatakse lemmikloomi, nagu hobused ja ponid jms. Sel juhul peaksid toetused katma suurema osa loomakasvatusega seotud kuludest, sest Eesti maaelanike elujärg ei luba hobitalundusele olulisel määral peale maksta.

Laiemalt on levimas **hoiuhobuste pidamine**. See on ettevõtlusvorm, kus omanikud annavad oma hobuseid ja ponisid hooldamisele ja karjatamisele. See ettevõtlusvorm sobib Lahemaal Tallinna läheduse ja suvemajade suure osakaalu tõttu. Lisaks lemmikloomade hoiule on kasvamas nõudlus vanaks jäänud ratsahobuste hoiuteenuse järele. Näiteks võib tuua Hämnelbergi talu, kes pakub vanaks jäänud ratsahobustele väärikat pensionipõlve Tammistu küla karjamaadel. Sellise teenuse pakkumiseks peab olema ettevõtja kvalifitseeritud loomakasvataja, et oleks tagatud usaldus teenuse kvaliteedi suhtes.

**Loomade rendilevõtt** majaümbruse hooldamiseks sobiks nii püsielanikule, suvitajale kui ka maaomanikule, kes ise elab kaugemal ja kohapeal eluruumi ei oma ning sageli ei viibi. Lahemaa elamukrundid on suured ja sobivad hästi hooldamiseks karjatamise abil ning on osaliselt ka PRIA jaoks toetusõiguslikud. Pindalatoetused on sel juhul seotud maaomanikuga, loomatoetused loomade omanikuga. Maa hoolduse kvaliteedi, sh karjatamisjärgse trimmerdamise peab sel juhul tagama maaomanik. Ehkki loomade rendilevõtu idee on populaarne ka korraldatud küsitluse tulemusel, ei ole selle elluviimine lihtne. Sageli ei ole loomade omanikud valmis oma loomi n-ö käest andma, sest loomade järelevalve, tervishoid, karjamaade roteerimine jms nõuavad iga päev tegelemist. Kui loomakasvataja on mahetootja, tekitab probleeme, kui rendile võtja maa ei ole mahetootmiseks registreeritud. Loomade rendile andmine toimuks vaid juhul, kui üks ettevõtja spetsialiseeruks rendiloomade kasvatamisele, ei arvestaks pindalatoetustega (neid saab taotleda maa omanik) ning arvestaks kõik riskid loomade väljarentimise hinna sisse. See aga muudab teenuse kalliks ja on võimalik, et majaümbruse hooldamiseks on odavam tellida niitmisteenus.

Loomade rendile võtmisega sama tulemuse saavutab maaomanik oma karjamaadeks sobivate **alade rendile andmisega** – majaümbrus saab hooldatud. Samal ajal jäävad järelevalve ja vastutus loomade heaolu eest looma omaniku kanda. Takistuseks võib saada alade väiksus ja hajutatud paiknemine. Liiga väikeste ja üksikeistest kaugel paiknevate alade rendile võtmine ei tasu ära, sest see muudab karjaga tegelemise

aeganõudvaks ja igapäevase transpordi kulukaks.

Kui läheduses ei ole põllumajandustootjaid, kes tahaksid pakutavaid maid rendile võtta, võib lahenduseks olla hoopis **laudateenuse rentimine**. Sel juhul oleks hooldatava maa omanik ka loomade omanik, kes vastutab nende eest, korraldab valve ja muu vajaliku suveperioodil, laudaperioodiks aga rendib oma loomadele laudakohad koos talvesöödaga, veterinaarteenuse, vajaduse korral ka loomade paaritamise jms. Selline laudakohtade väljarentimine on sarnane hoiuhobuste pidamisele, v.a loomade suvine söötmine. Ka selle ettevõtlusvormi edendamine tuleks kokkuvõttes kasuks Lahemaa maastikele, kui talvist loomasööta Lahemaa rohumaadelt varutaks.

Loomade rentimisega on sarnane **roteeruv kari**, mida saab vastavalt vajadusele väärtuslike niidualade hooldamiseks ümber paigutada. Karja omanik oleks sel juhul mõni mittetulundusühing või muu organisatsioon, kellele karjakasvatus ei ole kasumit tootev tegevus. Selline karjatamine sobiks kasutusest kõrvale jäänud riigimaade hooldamiseks, samuti suvitajatele ja kaugel elavatele maaomanikele. Kogu vastutus karja tervise, toitumuse ja järelevalve eest on karja omanikul. Karja omanik ei ole sel juhul pindalatoetustega seotud. Eestis on paraku sellise karjakasvatusega negatiivseid kogemusi konikute karjatamise puhul (Laine, 2017).

## 8.2 KARILOOMADE SOOVITATAV KARJATAMISKOORMUS, LISASÖÖTMISE VAJADUS, SOBIVAD LOOMATÕUD

Ajalooline karjatamiskoormus on Lahemaa piirkonnas talundilehtede alusel olnud 0,97 loomühikut hektari kohta. Nüüdisaja võimalikku karjatamiskoormust (karjatamisvaru) hinnati proovialade abil. Proovialade keskmine arvestuslik karjatamisvaru on 0,84 loomühikut hektari kohta (tabel 20). Keskmist ületavad Tammistu ja Allika niidud ning Vihasoo esimene karjamaa. Arvestuslikud võimalikud karjatamiskoormused katsealadel on kooskõlas vastavate niidutüüpide soovituslike koormustega (Talvi 2010; Helm, 2011; Lotman, 2011; Mesipuu, 2011; Metsoja 2011).

Tabel 20. Soovitusliku karjatamiskoormuse võrdlus proovialade arvestusliku võimaliku karjatamiskoormusega

| Koosluse tüüp | Karjatamiskoormus loomühikutes |             |              |
|---------------|--------------------------------|-------------|--------------|
|               | Minimaalne                     | Maksimaalne | Proovialadel |
| Puiskarjamaa  | 0,3                            | 1           | –            |
| Rannaniit     | 0,4                            | 1,3         | 0,9          |
| Loopealne     | 0,2                            | 1           | 0,4          |
| Aruniit       | 0,2                            | 1,2         | 0,9          |
| Nõmm          | 0,2                            | 0,8         | –            |
| Luhaniit      | 0,2                            | 1           | –            |
| Keskmine      | 0,25                           | 1,05        | 0,84         |

Ajaloolist karjatamiskoormust ei saa arvestusliku koormusega üks ühele võrrelda, sest puudub täpne ülevaade ajalooliste rohumaade tüpoloogია kohta. Siiski võib väita, et karjatamine on olnud tänapäevasest mõnevõrra intensiivsem, sest ajalooliste rohumaade hulgas olid olulisel kohal vähetootlikud soostunud rohumaad. Ajaloolistel rohumaadel karjatatud loomad olid suures osas kohalikku tõugu, vähenõudlikud ja vähese tootlikkusega.

Poollooduslikel rohumaadel ongi kõige sobivam karjatada kohalikke tõuge, sest need on kujunenud siinsetes tingimustes ning söövad ja omastavad söödavast rohust toitaineid kõige paremini. Kohalikud tõud on

olulised ka geneetilise mitmekesisuse säilitamise seisukohast ning need on osa meie kultuuripärandist. PRIA kaudu makstakse eesti maatõugu veise, eesti hobuse, tori hobuse ja eesti raskeveohobuse pidamise eest (Ohustatud tõugu looma pidamise toetus, 2019).

Piimakarja puhul sobib pikaajalistel püsirohumaadel karjatada eelkõige noorloomi, kuid arvestada tuleb lisa söötmisega kevadisel ja sügisel ajal, vajaduse korral tuleb ka jõusööta anda. Piimakarjast sobiks poollooduslikele kooslustele eelkõige eesti maakarja noorkari. Piimakarja pidamiseks ei loeta poollooduslike kooslusi tänapäeval tasuvaks. Küll aga võib arvestada maatõugu piimakarjaga teistel püsirohumaadel, mis on kujunenud endisele põllumaale, sest need on enamasti saagikamad.

Poollooduslike koosluste puhul kasutatakse Euroopas rohkem lihaveiseid. Looduslike karjamaade liigilist mitmekesisust mõjutavad lisaks kasvutingimustele karjatamise intensiivsus ja aeg, tõugude osas selgeid erisusi teada ei ole (Mills *et al.*, 2007; Stewart ja Pullin, 2008). Kõige enam mõjutab kooslusi loomade raskus, eriti niiskemate niidutiüüpide puhul. Praktikas sõltub tõugude valik siiski kõige enam maaomaniku soovidest, ärimudelitest ning ka riigipoolsetest toetustest.

Lihaveistest on poollooduslike kooslustel soovitatavad ekstensiivsed kergemad tõud, nagu šoti mägiveis või gallovei tõug. Nende tootlikkus ei ole suur, kuid annab efekti ka lisa söötmiseta. Sobivad ka nn keskmised tõud, nagu aberdiin-angused ja herefordid ning nende ristandid kohalike loomadega (tõuaretuse eesmärgil tuleks eelistada siiski puhtaid liine). Kui šoti mägiveised, herefordid ja aberdiin-angused on Eestis levinud (vastavalt 169, 129 ja 176 karja (FAO, 2018)), siis gallovei on Eestis veel vähetuntud tõug. Suured lihatõud nõuavad eriti nuumaperioodil lisa söötmist. Täpsema ülevaate lihaveiste tõugudest leiab näiteks Eesti Lihaveisekasvatajate Seltsi kodulehelt <http://www.lihaveis.ee> ja Maaelu Edendamise Sihtasutuse (MES) nõuandeteenistuse kodulehelt [www.pikk.ee](http://www.pikk.ee).

Lammastest on sobivaim eesti maalamm. Maalamm omandab hästi looduslike rohumaade sööta. Loodetavasti rakendub tulevikus ka tõu tunnustamisega kaasnev ohustatud tõugu looma pidamise toetus. Ülejäänud lambatõugude puhul sõltub talupidaja soovidest, kas spetsialiseeruda liha- või villalammastele. Lahemaal, eriti selle lääneosas, oleks Tallinna turu läheduse ja poollooduslike koosluste leviku tõttu suur potentsiaal piimalammaste ja kitsede kasvatusel. Nii kitse- kui ka lambapiimast toodete populaarsus kasvab, eriti linnades. Toodete hinnad on head ning poollooduslike koosluste hooldustoetused muudaksid piimatootmise veel tasuvamaks. Suvemaja omanike ja linnas tööl käivate elanike suur osakaal tähendab, et ka kohapealne turg võib osutada või kujuneda oluliseks.

2018-2020 uurisid Eesti Maaülikooli teadlased prof. David Arney, prof. Stephen Hall ja Elis Vollmer Lahemaal Sae talus põlistõugu lammaste karjatamisökoloogiat karjatamisel liigirikastel poollooduslikel rohumaadel. Lammaste kaela ümber kinnitatud Go-Pro kaamerate abil ja loomade jälgimise teel uuriti taimede mitmekesisuse ja loomade käitumise (sotsiaalne käitumine ja toitumuskäitumine) vastastikuseid mõjusid. Uuringu tulemuste põhjal on kirjutatud kaks teadusartiklit, mis hetkel on veel avaldamata.

Hobustest võib samuti soovitada kohalikke tõuge, nagu eesti hobune, eesti raskeveohobune ja tori hobune. Neid oleks sobiva väljaõppe korral võimalik lisaks alade hooldamisele kasutada ka tööloomadena.

Kitsekasvatus on Eestis tänapäeval veel vähe levinud, kuid laienemas. Eestis on välja kujunenud omanäoline kitsede populatsioon, kes on hästi kohanenud siinsete looduslike oludega, kuid keda seni ei ole tõuna tunnustatud ([www.pikk.ee](http://www.pikk.ee)). Peamiselt tegeletakse Eestis üksikute kitsede pidamisega muude loomade kõrval. Siiski on arenemas ka kitsekasvatusele spetsialiseerunud ettevõtted, mis tegelevad juustu ja toorpiima müügiga. Sel juhul kasvatatakse spetsiaalseid piimatõuge, nagu saane ja thuringi kitsed.

Et kitsed on vähenõudlikud ja söövad puittaimede võrseid ja koort, on nad sobivad võsastunud rohumaade taastamisel, eriti kohalik kits. Tallinna läheduse tõttu võiks olla väljavaateid just piima tootmisele suunatud kitsekasvatusel.

### 8.3 SOOVITUSED TOETUSTE JA ÕIGUSRAAMISTIKU TÕHUSAMAKS MUUTMISEKS

Põllumajandusettevõtjate poolt jäävad kasutamata eelkõige väikese pinnaga ja üksteisest eraldatud poollooduslikud kooslused. Kui Lahemaa põllumassiivide keskmine pindala on 67,5 ha, siis nende alade keskmine pindala, kuhu 2018. aastal ÜPTd ei taotletud, on 39,9 ha. Alade väiksus muudab nende majandamise, näiteks tarade rajamise, valve korraldamise, transpordi jms kallimaks võrreldes suurte aladega. Seetõttu tuleks vähemalt poollooduslike koosluste puhul rakendada pindalakoefitsienti põhimõttel, et mida väiksem on eraldi asetsev hooldatav ala, seda suurem on koefitsient. Suund peaks olema siiski alade suurendamisele ja kõrvuti asuvate alade taastamisele. Lisaks majanduslikule tõhususele oleks suuremate alade ja alade komplekside puhul liikidel arvukamad ja elujõulisemad populatsioonid. Seetõttu tuleks inventeerida kooslusi nende ajaloolistes piirides, mis annaks võimaluse raadata kunagisi ajaloolisi rohumaad. Koosluste inventeerimisel tuleks ajalooliste piiride määramisel rakendada ka mõisakaarte. Nii saab piiritleda ajaloolisi rohumaad, mis on puurinde olemasolu tõttu topograafilistel kaartidel märgitud metsana. Sageli on karjamaa endised piirid ära tuntavad ka looduses. Arvestada tuleb ka koosluse tüüpi, ajalooliselt ei ole kõik niidutiübid paiknenud suurte massiividena (nagu seda on näiteks rannaniidud ja loopealsed) ning nende tüüpide (nõmmeniidud, soostunud niidud) puhul tuleb eriti soodustada väiksemate alade hooldust. Koosluse tüüpide arvestamiseks on vaja digitaliseerida ja kättesaadavaks teha Laasimeri juhtimisel 1950. aastatel koostatud Eesti taimkatte kaardi 14 ruutu, mis katavad Lahemaa rahvusparki ala.

Poollooduslike koosluste toetus tuleks lisaks hoolduse töömahukusele siduda ka koosluste tootlikkusega. On selge, et suhteliselt hiljuti maha jäetud põllumaale kujunenud aruniit ja nõmmeniit ei ole oma tootlikkuselt võrreldavad, et karjapidaja oma loomi ka viimasel hoiaks, tuleb loomade vähese juurdekasvu võrra saamata jääv tulu toetuse kaudu hüvitada.

Poollooduslike koosluste taastamine nõuab enamasti raadamist. Metsaseaduses (RT I, 13.03.2019) §-s 32 on sätestatud, et „raadamine on raie, mida tehakse, et võimaldada maa kasutamist muul otstarbel kui metsa majandamiseks“. Seaduse kohaselt tehakse raadamist õigusaktidest tuleneva kehtiva projekti, hoolduskava või dokumendi alusel, mis on alus maa kasutamiseks muul otstarbel kui metsa majandamine. Kaitseala kaitsekorralduskava võiks olla üks selline hoolduskava, kuid sätte rakendamine sõltub selle tõlgendamisest ametnike poolt. Metsaseadusesse tuleks lisada selge säte, et kaitsekorralduskava on üks raadamise alus. Kaitsekorralduskavas tuleks sel juhul taastatavad alad täpsemalt määratleda.

Lisaks tuleb üle kontrollida Natura metsaelupaikade piiritlemine. III väärtusklassi maastikest, s.o nõukogude perioodil metsastunud aladest (Regio, 2010) kattub Natura elupaikadega 24,7 ha. Neist üks ala on 1,07 ha, teised jäävad alla ühe hektari. Üldjuhul ei tohiks nõukogude ajal metsastunud looduslikele rohumaadele metsaelupaiku jääda, sest need metsad on liiga noored, et kooslus oleks välja kujunenud. Enamasti on tegemist elupaigatiübiga 9080\* – soostunud ja soolehtmetsad. Tuleb üle kontrollida, kas need on tõesti metsaelupaigana väärtuslikumad kui endised rohumaad, ning vajaduse korral korrigeerida metsaelupaiga piire. IV väärtusklassi maastike puhul on endiste rohumaade metsastumine toimunud 20. sajandi alguses ja metsad on vanemad. Neist 2624,3 ha on määratud metsaelupaikadeks ning elupaikade pindala on enamasti tunduvalt suurem, ulatudes mõnekümne hektarini. Kui IV väärtusklassi maastikud asuvad sihtkaitsevööndis, tuleb eelistada metsaelupaiga kaitset. Piiranguvööndi puhul tuleks kaaluda, kas taastatud koosluse väärtus elupaigana ületab metsaelupaiga loodusväärtuse, arvestada piiranguvööndi kaitse-eesmärgiga ning omaniku valmisolekuga koosluse taastamiseks ja edasiseks hoolduseks. Vajaduse korral tuleks korrigeerida Natura elupaiga piire.

Suurendamist vajavad poollooduslike koosluste toetuste ühikumäärad. Ebaõnnestunult on poolloodusliku koosluse hooldamise toetusega hõlmatud kõik nn muud niidud ühe tariifiga, kuigi on täiesti ilmne, et suurte luhaalade ja rannaniitude hooldus ei ole võrreldav näiteks soostunud niitude hooldamise kuludega. Kuna soostunud niitude hooldamine nõuab eritehnikat või käsitsi tööd, siis on kindlasti vaja tõsta tariife. Soostunud niidud on seni poollooduslike koosluste hooldamisel tähelepanu alt kõrvale jäänud ja see Lahemaale omane ning varem laialt levinud niidutüüp on muutunud ohustatuks. Teine selline vähe tähelepanu saanud niidutüüp on nõmmeniidud, millele samuti peaks Lahemaal tähelepanu pöörama. Nõmmeniidud vajavad karjamaadena kasutusele võtmiseks oma ebaproduktiivsuse tõttu suuremaid toetusi kui muud aruniidud. Suurendada tuleks ka loodushoiutoetuste tariife, et need inflatsiooniga kaasas käiksid.

Poollooduslike koosluste hooldamist lihtsustaks see, kui toetusõiguslikud oleksid ka loomade talvised söödaplatsid. On ilmne, et talvine lisa söötmine on karjapidamise loomulik osa ja ilma selleta ei ole loomi suvisel karjamaal. Söödaplatsidele võib kehtestada pindalapiirangud nagu teedele, puutukkadele jms. Rahaline kulu meetmele ei oleks suur, aga see lihtsustaks asjaajamist ja mõjuks positiivse signaalina karjakasvatajatele.

Poollooduslike koosluste hooldamise soodustamiseks tuleb teha muutusi Keskkonnaministri 22. detsembri 2014. aasta määrusesse nr 58 „Toetuse andmise tingimused meetmes „Kaitsealuste liikide ja elupaikade säilitamine ning taastamine“ avatud taotlemise korral“. Meetmesse tuleb lisada poollooduslike koosluste hooldamiseks vajalike erivahenditena ka hobutöövahendid, näiteks hobuniidukid, kaarutid jms. See soodustaks väiksemate alade hooldust. Samuti motiveeriks soostunud niitude hooldus hobuste pidamist ning selle kaudu paraneks PLKde hooldus. Määruses toodud pindalaühikud on Lahemaa kontekstis liiga suured, eriti lamminiitude puhul, mida peaks hooldusvahendite soetamiseks hooldama vähemalt 50 ha ulatuses. Lahemaa luhad on kitsad ning paljud maastikuliselt luhaniitude alla kuuluvad rohumaad ei ole seda kasvutingimuste ja taimede liigilise koosseisu mõttes.

Täpsustada tuleks ka Lahemaa rahvuspargi kaitse-eeskirja (RT I, 26.02.2015, 33). Selles on loetletud sihtkaitsevööndid, kus karjatamine on vajalik tegevus, aga ehitiste püstitamine loomapidamise tarbeks ei ole lubatud. Ranna ja kalda ehituskeeluvööndi ehituskeelu osas tuleks analoogselt võrgu- ja paadikuuri kasutusotstarbega väikeehitisele teha erisus ka loomade varjualustele. Tuleks kontrollida, kas ehitiste kõrguse piiramine kahe korrusega lubab ehitada kaasaegseid mehhaniseeritud loomakasvatushooneid, kus saab traktoriga töötada.

Kaitsekorralduskavas tuleb poollooduslike koosluste temaatikat palju täpsemalt käsitleda. Ühtlustada tuleb rohumaade hooldamise korraldamisel kasutatavad andmebaasid, et alade piirid kattuksid: EELIS, PRIA massiivid, RMK lepingualad. Korrastada tuleb Natura elupaikade ja poollooduslike koosluste andmed, praegu on EELISes olevad ja Natura andmetes erinevad pindalad.

Lihtsustada tuleb riigimaade rendile andmist senistele hooldajatele. Kui senine hooldaja on maad kasutanud sihipäraselt ja koosluste hooldus on korralik, peaks olema võimalik lepinguid pikendada ilma enampakkumiseta. Soodustatud võiksid olla ka loomakasvatavad, kellel on juba Lahemaal kari. Kaitseala maid ei anta rendile riigile maksimaalse tulu teenimiseks, vaid koosluste ja maastike säilitamiseks, st avalikes huvides. Enampakkumistel on soodsamas olukorras suured ettevõtted, kellel puudub side kohaliku keskkonna, kogukonna ja traditsioonidega. Nii koondub poollooduslike koosluste majandamine suuremate ettevõtete kätte, võõrandutakse piirkonna elukorraldusest ja looduskaitse positiivne sotsiaal-majanduslik mõju kogukonnale väheneb. See omakorda võib viia looduskaitse maine halvenemiseni. Riigimaade rendile võtmine annab kohalikele talunikele võimaluse laiendada kasutuses olevaid põllumajandusmaid, et tagada konkurentsivõimelise suurusega põllumajandusettevõtte. Ainult endale kuuluva maa piires majandades ei tasu nende ettevõtmine tänapäeva tingimustes ära. Sageli takistavad maa rendile võtmist eraisikutelt



erinevad omandiprobleemid. Et Eestis ei ole maaomanikul otsest kohustust poollooduslike kooslusi hooldada, ei tunne kaugemal elavad maaomanikud ja kinnisvarafirmad sageli huvi maade rendile andmise vastu, sest nende põhitegevusala on muu. Seda eriti juhul, kui tegemist on väikeste pindadega, nii et asjaajamiskulu ületab võimaliku tulu. Seega on riigimaade rendile andmine paljudel juhtudel põllumajandusettevõtlike arenguks hädavajalik.

Hulk ettepanekuid, mis soodustaksid ka Lahemaa karjamaade kasutust ja seisundit, on toodud dokumendis „Ettepanekud MAK järgmise perioodi PLK meetme ja valdkonna siseriiklike toetuste kasutuse ning erialase nõustamissüsteemi parendamiseks“ mis on koostatud Põhjamaade Ministrite Nõukogu poolt rahastatud projekti nr NGSET-499 „The armonization of knowledge in protected grasslands management in Baltic region for sustaining viable ecosystems“ tulemusena. Näiteks soovitatakse täiendava toetusega tasustada vähelevinud traditsioonilisi töövõtteid, nagu käsitsi heinategu puisniitudel või soostunud niitudel ja segakarjatamine loopealsetel, elurikkuse säilimise toetamiseks ja hooldatavate maade laiendamiseks ebaproduktiivsetele aladele. Selline täiendav toetus võiks laieneda ka hobusega tehtavatele hooldustöödele – ühelt poolt traditsiooniliste oskuste säilimise ja propageerimise huvides ja teiselt poolt hobustega nende alade niitmiseks ja kaarutamiseks, mis traktoritele ei sobi. Kindlasti on karjapidajate huvides ka ettepanek tuua niitmise algusaega varasemaks, sest see võimaldab varuda suurema toiteväärtusega talvesööta.

#### 8.4 SOOVITATAVAD KOOSLUSE TAASTAMISE VIISID

Erinevate poollooduslike koosluste taastamiseks on antud hulgaliselt soovitusi erinevate niidutüüpide hoolduskavades (Talvi 2010, Helm, 2011, Lotman, 2011, Mesipuu, 2011, Metsoja 2011) ning siin ei ole vajadust neid kõiki korrata. Traktorit nõudvatest võsa eemaldamise meetoditest on antud põhjalik ülevaade luhtade hoolduskavas (Metsoja 2011). Järgnevalt on juhitud tähelepanu mõnede aspektidele, mis on olulised just Lahemaa kontekstis.

Rannaniitude taastamist on kirjeldatud dokumendis „Rannaniitude hoolduskava“ (Lotman, 2011). Rannaniitude puhul on tihti probleeme ebasobiva liigilise koosseisuga ning soovitatav on suurendada kevadist karjatamiskoormust. Noort pilliroogu söövad loomad meelsamini ja siis taandub roog mõne aasta jooksul. Probleemliigid on ka kaisel ja lütkarn, neid tuleb leviku vältimiseks eraldi trimmerdada. Ohakad tuleb eemaldada enne õitsemise hakkamist, et vältida viljumist. Nõgeseid mõned lambad söövad, kui karjas selliseid loomi ei ole, on soovitatav ka neid trimmerdada, nõges taandub niitmisel üsna kergesti. Probleemliigiks võib osutuda ka kibuvits. Kurdlehise kibuvitsa ohjamiskava ja –meetmete väljatöötamine alles käib ning sellealaseid soovitusi käesolevas uurimuses ei saa anda.

Kadastike, loopealsete, kadakatega aruniitude taastamisel saab lähtuda juhendist „Eesti loopealsed ja kadastikud. Juhend koosluste hooldamiseks ja taastamiseks“ (Helm, 2011) ja dokumendist „Aru- ja soostunud niitude hoolduskava“ (Mesipuu, 2011a). Kadastike harvendamise korral on vaja jälgida, et ei tekitataks umbrohtude levikualasid. Seetõttu ei tohi tihedaid kadastikke puhastada ühe võttega, vaid tuleb anda aega niidutaimestiku levikuks. Et Lahemaal kasvavad taimed suhteliselt toitainete rikkastel muldadel, kus kasvutingimused on muudest looladest soodsamad (Mesipuu, 2011b), on oht ebasobiva taimestiku kujunemiseks seal suurem. Kadaka- ja männivõsa tuleb taastamisel alalt eemaldada, mitte rohustusse laiiali hekseldada või freesida, sest okkavaris on happeline ja mõjutab rohustut, soodustades mittetüüpilisi liike. Kui ala ei ole registris kadastikuna (5130), vaid niiduna, peaks sellele jätma kadakaid alla 10% ala pinnast (Mesipuu, 2011a). Lahemaa loopealsete puhul tuleb arvestada ka seda, et tegemist on ajalooliste kultuurmaastikega, kus on kalmeid ja põllukivihunnikuid. Enne taastamistööde alustamist tuleks konsulteerida muinsuskaitseametiga, et valida tehnoloogia, mille puhul muistiseid ei kahjustata. Näiteks võib freesimine teatud aladel olla ebasoovitav.

Aruniite üldisemalt on käsitletud dokumendis „Aru- ja soostunud niitude hoolduskava“ (Mesipuu, 2011a). Lahemaa aruniitude hulgas on olulisel kohal endisele põllumaale kujunenud aruniidud. Nende taastamine piirdub enamasti ühekordse võsa eemaldamisega ja järgneva karjatamisega. Vajaduse korral tuleb kannud freesida. Nõmmeniitudel, kus pinnas on liivane ja taimkate väga õrn, tuleb tööd teha käsitsi.

Soostunud niitude taastamist on kirjeldatud „Aru- ja soostunud niitude hoolduskavas“ (Mesipuu 2011a) ja raamatus „Märgade niitude kaitsest“ (Roosaluste jt, 2007). Soostunud niitude taastamisel tuleb arvestada, et pinnad on väikesed ja rohukamar õrn, seega tuleb raskemat tehnikat vältida ja võimaluse korral teha töid külmunud pinnasega. Väga paljud soostunud niidud on kunagi kuivendatud (ptk 3.3, joonis 10). Kraavide taastamisel tuleb jälgida niidu seisundit. Kui on lootust looduslike taimede levikuks ja kasvukohale omase poolloodusliku koosluse taastamiseks, tuleb kaaluda taluaegsete üksikkraavide puhastamist setetest. Kindlasti ei tohi sel juhul kraavist välja tõstetavat settematerjali paigutada liigirohkele niidukamarale, vaid see tuleks külmunud pinnasega ära vedada (sobib hiljem näiteks haljastamise jaoks). Nõukogudeaegsetele maaparandusobjektidele rajatud kultuurniitudel võib kraavitust hooldada raskema tehnikaga ja setteid võib hajutada kohapeal.

Lamminiitude hooldamisel saab lähtuda dokumendist „Luhtade hoolduskava“ (Metsoja, 2011). Arvestada tuleb, et võrreldes Eesti suuremate luhtadega on Lahemaa luhaalad suhteliselt väikesed ning nende taastamine ja hooldamine sellevõrra kulukam. Paljud jõeäärsed rohumaad ei ole perioodiliselt üle ujutatavad ning liigituvad aruniitudeks, kuid maastikuliselt moodustavad need alad ühe terviku. Koos niitude taastamisega tuleb tähelepanu pöörata ligipääsude rajamisele, korrastada teed ja truubid.

Puisniitude ja puiskarjamaade korral on soovitatav lähtuda juhendmaterjalis „Eesti puisniidud ja puiskarjamaad. Hooldamiskava“ (Talvi, 2011) toodud soovitustest. Ka selles dokumendis on rõhutatud, et taastamine peaks toimuma mitme võttega, mis annab aega taimestiku taastamiseks ja takistab ruderaalide levikut. Puisniitudel on soovitatav esimestel aastatel pärast taastamist lisaks niitmisele ka karjatada, et soodustada kannuvõsude taandumist. Puisniitude taastamisel tuleks lähtuda niitude ajaloolisest ilmast ja vältida liiga laiade niidukite kasutuselevõttu. Lisaks üksikpuudele tuleb säilitada puudegrupe ja põõsaid. Peale arupuisniitude tuleks tähelepanu pöörata ka niiskematele puisniitudele, sh soostunud puisniitudele.

## 8.5 ÜLDISED SOOVITUSED TAASTAMISEL

Ühekordne võsalõikus soodustab võsude teket ja võib võsastumist suurendada. Taastatud rohumaad tuleb kindlasti järgnevalt hooldada ja vajaduse korral korduvalt lõigata. Võsastunud ala taastamisel on tõhusad lihaveded, kes tallavad võsa, söövad lehtpuuvõrseid ja koorivad võsusid. Ka kitsed ja vähemal määral lambad on tublid sööma ja puid koorima. Üldjuhul ei armasta kariloomad lepa kannuvõsusi, nende puhul aitab korduv võsalõikus. Karjatamist tuleb alustada taastamisjärgsel suvel võimalikult varakult, sest paljusid ebasoovitavaid taimi (nt pilliroog, angervaks) söövad loomad üksnes noorelt.

Taastamistöid võib teha hilissuvest kevade alguseni. Kevadine ja varasuvine lindude pesitsemisaeg taastamistöödeks ei sobi. Parim aeg võsalõikuseks on august, kui toitained ei ole veel juurtesse kogunenud, nii nõrgestatakse puittaimi kõige enam. Märgade koosluste puhul on traktoritöödeks soovitatav kasutada perioode, mil pinnas on külmunud, kuid lumevaba. Liigirohketel ning haruldaste liikidega aladel tuleb eelistada võsa käsitsi eemaldamist, nii on kahju rohurindele väiksem. Nendel aladel võib kasutada talguid, näiteks korraldada koostöös Eestimaa Looduse Fondiga talgureise.

Taastamisjärgsetel aastatel tuleks rohumaad lisaks karjatamisele ka üle niita, et vältida ebasoovitavate loomadele mitesobivate taimede levikut. Samas võib puisniitudel taastamisjärgsel kasutada karjatamist, sest loomad kahjustavad kannuvõrseid. Taastatud karjamaadel on esimestel aastatel soovitatav

segakarjatamine, st mitmete loomaliikide koos karjatamine, sest eri liigid eelistavad eri taimeliike ja seega on mõju taimkattele suurem, kooslusele omane stabiilne liigikoosseis taastub rutem ning vajadus niita söömata jäänud taimkatet on väiksem.

## **8.6 SOOVITUSED KOGUKONNA KAASAMISEKS**

Lahemaal läbiviidud küsitluse kohaselt motiveerivad vastanuid poollooduslike kooslusi hooldama kõige enam maastik, külaelu säilimine ja elurikkus. Võrumaal 2017. aastal läbi viidud küsitlus näitas, et seal on suurimateks poollooduslike koosluste hooldamise motivaatoriteks erinevad rahalised toetused (73%), liigirikkuse säilimine (60%) ning maastiku mitmekesisuse säilimine (50% vastanutest arvas nii) (Kalda, 2017). Imselt on Võrumaal vajadus loomapidamisega tulu teenida suurem kui Lahemaal, sest võimalused tasuvat tööd leida on Põhja-Eestis, eriti Harjumaal, oluliselt paremad kui Kagu-Eestis. See muudab aga põllumajandustegevuse laiendamise ja soodustamise Lahemaal keeruliseks. Lisaks on Lahemaal suur surve kasutada maad ehitustegevuseks, mis omakorda takistab maa põllumajanduslikku kasutust.

Kogukonna kaasamiseks on vajalikud mitmed tegevused, mida saavad ellu viia erinevad ametkonnad ja MTÜd.

## **8.7 TEABE JAGAMINE**

Keskkonnaamet peaks teavitama maaomanikke, kelle valduses on hooldamata poollooduslikud kooslused ja rohumaad, ning juhtima tähelepanu nende hooldamise ja taastamise vajadusele. Kui maaomanik ise hooldada ei soovi, saab aidata kokku viia maade rendile andjaid ja võtjaid, luua võiks vastava andmebaasi, mida jooksvalt uuendatakse. Teavet peaks jagama ka koosluste taastamismeetodite kohta. Tänapäeval on olemas väga erinevad tehnikad (võsagiljotiin, kännufreesid jms), mida on võimalik poollooduslike koosluste taastamisel kasutada. Andmed tehnika kohta, teenusepakkuja kontaktid, hinnakirjad võiksid olla ühes andmekogus ja internetis korruga leitavad. Vajalik on ka teave ajalooliste karjamaade piiride ja kraavide kohta.

## **8.8 NÕUSTAMINE**

Lisaks PLK toetuste saamisega kaasnevale kohustuslikule koolitusele oleks vaja ka jooksvat nõustamist, eriti PLKde taastamise puhul, et valitaks sobivaimad taastamisvõtted, et oleks tuge ala piiride määratlemisel ja et aidata lahendada taastamisel esile kerkinud probleeme. Nõustamine võiks hõlmata ka pärandobjektidega seotud küsimusi. Praegu on olukord selline, et kontrolle PRIA aladele tehakse, aga tööde teostamise ajal on nõuandjaid vähe. Maahooldaja ei saa piisavalt tagasisidet, kuidas liigirikkus suureneb ja millised liigid levivad. Ka seda teavet võiks nõustamise korral pakkuda. Praegusel juhul ei ole maaomanikule kättesaadavad ka PLK inventuuri andmed. Teadlikkus oma maa (või renditava maa) loodusväärtustest on aga selle hoidmisel väga oluline.

Loomakasvatuse ja põllumajanduse osas on nõuandeteenused üldiselt kättesaadavad. Tõhustama peaks nõustajate rolli karjakoerte kasvatamise vallas.

## **8.9 KOOLITUSED, TEABEPÄEVAD, KAMPAANIAÜRITUSED**

Tegevad maahooldajad on poollooduslike koosluste teemal kindlasti juba mitu koolitust saanud. Seega

peaks õppe- ja teabepäevad olema suunatud rohkem alustavate ja potentsiaalsete põllumajandusettevõtjate innustamisele ja toetamisele. Koolitusvajadus kasvaks juhul, kui tekiks võimalus hobutööstuste laiemaks kasutuseks. Probleeme tekitab kindlasti tööhobuste väljaõpetamine – seda teenust tuleks vahendada. Koolitustel tuleb jagada ka teavet karjakoorte kasutamise ja väljaõpetamise kohta. Karja valvekoorte kasutamine on osutunud tõhusaimaks meetodiks suurkiskjate vastu, kuid nende väljaõpetamine nõuab teadmisi. Sama kehtib oskuslike karjaajamiskoorte väljaõpetamise kohta.

Ettevõtjatele tulevad kasuks regulaarsed üritused, mis soodustavad olemasolevate talupidajate omavahelist suhtlemist ja teabevahetust. Seda on näidanud ka käesoleva projekti jooksul korraldatud karjakasvatuse seminarid ja praktilised ekskursioonid 2018. aastal Võhmas ja 2019. aastal Tammistus. Lisaks teabevahetusele saab arutada ühiseid probleeme ja teha ettepanekuid nende lahendamiseks. Nii saab kaasata kohalikke elanikke rääkima oma muredest ja tähelepanekutest seoses loomade karjatamisega ning leidma koostöövõimalusi ja lahendusi koos teiste loomapidajatega. Lahemaa karjapidajate Facebooki grupp aitaks kaasa igapäevasele suhtlemisele. Karjakasvatavate koostöö arendes saab koos korraldada näiteks nahaparkimise töötubasid kaugemal (nt Leedus) või arendada tapamajateenuseid. Ka aitaksid regulaarsed kohtumised tugevdada Lahemaa identiteeti. Ideaalis võiks suhtlus arenda organiseeritud koostööks, näiteks mittetulundusühinguna, mis saaks Lahemaa karjakasvatajaid esindada, rahastust taotleda ja ka vajalikke projekte läbi viia. Küsitluses toodi samuti välja, et abi võiks olla seltsingutest, kus loomapidajad ja väiketootjad saaksid omavahel probleeme arutada ja teavet jagada.

Samuti oleks kasu kohalike saaduste turundamisele suunatud kampaaniaüritustest. Nii areneksid potentsiaalsete müüjate ja tarbijate vahelised kontaktid. Kampaaniaüritusena kõlab hästi näiteks „Lahemaa lambapäev“, mis sisaldaks nii lambakasvatuse tutvustamist, lambakasvatussaaduste müüki, töötube ja lambateemalisi laste - ja kultuuriprogramme.

Soovitav on korraldada huvilistele õpiekskursioone mõnele teisele kaitsealale, kus poollooduslike koosluste hooldamine on paremal tasemel, et vahetada kogemusi ja ideid ning innustust saada.

Tuleb koolitada ja teavitada randade ja teiste puhkemaastike kasutajaid, kuidas karjamaale minnes kariloomade ja karjakoortega käituda – ajaleheartiklid, teabelehed vaatetornide, väravate jms juurde.

## **8.10 KOGUKONDLIKUD TALGUD**

Lisaks talgureisidele ja muudele n-õ väljastpoolt tulevatele talgutele on soovitatav korraldada ka erinevates küldes kogukondlikke talgud mingi konkreetse niidu taastamistöodel. Need aitavad mõista poollooduslike koosluste väärtust ja näha, milline töö on vajalik nende väärtuste taastamiseks ja hoidmiseks. Samuti loovad sellised talgud häid suhteid loomapidajate ja suvitajate vahel: kes kord on puiskarjamaal võsa kokku tassinud, ei pahanda enam loomatarade, väljaheidete või parmude üle. Talgutel osalejatele võiks teha ka ümbruses õppekäike ja tutvustada niidutüüpe ja muid loodusväärtusi.

## **8.11 KOHALIKU KAUBANDUSE ARENG**

Paljuski lahendaks karjakasvatuse probleeme kohaliku kaubanduse areng. Eriti on kohalikul kaubandusel potentsiaali piirkondades, kus on rohkem suvemaju. Kohaliku kauba turustamine on võimalik ka nn ketikauplustes, nagu näitab Muhu kogemus. Muhu Liha tooteid saab osta näiteks Liiva Konsumis. Osaliselt võib olla takistuseks veterinaarnõuded, samas on lähikonnas tapateenus olemas (Kõldu lihakarn). Paaris suuremas asulas võiks toimida taluturg, kus regulaarselt, näiteks iga kahe nädala järel on võimalik osta kohalike talunike toodangut. Selline korraldus on väga levinud mujal Euroopas, aga üha rohkem juurdumas

ka Eestis. Taluturgu täiendab meililist ja/või Facebooki grupp, milles osalised saavad järgmise turupäeva kaupa tutvustada, suuremaid või eritellimusi esitada.

## 8.12 PROJEKTID

Poollooduslike koosluste hooldamine on õnnestunud käivitunud seal, kus on rakendatud nn stardiprojekte: puhastatud alasid võsast, soetatud loomi ja tehnikat eri projektide abil (nt projekt „LIFE to Alvars“ Lääne-Eesti looladel). Ka Lahemaal oleks vaja sellist suuremat projekti. Suuremahulise projekti korral tunneksid kohalikud karjakasvatajad, et nad saavad looduskaitsetegevusest tõelist abi. Samuti saaksid soodsa stardipositsiooni alustavad põllumajandusettevõtjad. Kohalikud karjakasvatajad tuleks kaasata juba projekti planeerimise etapis, et kavandatavate tegevuste puhul oleks maksimaalselt ühitatud talunike huvid ja PLKde taastamisega seotud vajadused. Projekti raames saaks rajada ka seirealad, kust saab teavet taastamise tõhususe kohta. Maahooldaja tegevuse edukust hinnatakse praegu sisuliselt põhimõttel, kas töö on tehtud või mitte. Positiivne tagasiside loodusväärtuste suurenemise kohta innustaks kõiki.

## KOKKUVÕTE

---

Uuringu eesmärk oli kirjeldada Lahemaa rahvuspargi põllumajanduse ajaloolisi traditsioone, hinnata karjakasvatuse hetkeseisu ja potentsiaali ning välja töötada kaitsekorralduslikke meetmeid karjakasvatuse toetamiseks.

Uuringu läbiviimiseks tutvuti arhiivimaterjalide ja ajalooliste kaartide, kirjanduse ja andmebaasidega, analüüsiti õigusakte, korraldati küsitlus Lahemaa kohalike elanike seas, analüüsiti proove viie karjakasvataja kasutuses olevatelt rohumaadelt. Olulisel kohal olid intervjuud kohalike karjakasvatajatega ning Lahemaa rahvuspargi koostöökogu koosolekutel ja karjakasvatuse seminaridel saadud andmed. Üksikasjalikumalt iseloomustati põllumajanduse arengut projekti neljal pilootalal.

Lahemaa ajaloolises traditsioonis peegelduvad piirkonna looduslikud tingimused. Selgelt eristusid rannakülad ja sisemaakülad. Esimesi iseloomustab väiksem talude suurus ja loomade arv, põllupidamine oli kõrvaltegevusala. Rannakülade taludes oli eelmise sajandi esimesel poolel maad keskmiselt 16 ha, sisemaakülade taludes 40 ha. Vastavalt olid erinevad ka keskmine heinamaade ja karjamaade suurus ning loomühikute arv ja karjatamiskoormus. Sisemaakülades olid tüüpilised põllumajandusest elatuvad talud. Lahemaa talusid iseloomustasid talust kaugemal asuvad heina- ja karjamaade lahustükid.

Eesti Vabariigi topokaardi järgi oli rohumaad ja põõsastikke 1935. aastal Lahemaa alal kokku 11 980 ha. Arvestades, et osaliselt olid rohumaad kaetud võsa ja lepikuga, vähem lehtpuu- või okasmetsaga, võis rohumaade pindala olla ligikaudu 16 000 ha. Arvestades, et heina ja karjamaade suhe oli keskmiselt 1,5, siis võib tollaste karjamaade koguhulgaks hinnata 6400 ha.

Nõukogude ajal muutsid kolhoseerimine ja mehhaniseerimine oluliselt senist maakasutust. Lahemaal, nagu ka mujal Eestis, metsastusid rohumaad ulatuslikult. Muutus ka asustuspilt. Traditsioonilist elulaadi mõjutas oluliselt nõukogude piirivalve.

Tänapäeval on põllumajandus Lahemaal suuresti karjakasvatusega seotud. Lahemaal oli 2019. aastal registreeritud ligikaudu 50 hobust, 500 veist ja 700 lammast. Siiski on suur osa (42%) Lahemaa püsirohumaadest siiani kasutuseta. Maksimaalseks võimalikuks karjatamiseks kasutatavaks rohumaaks võib arvestada umbes 6000 ha. Karjatamise maksimaalne arvestuslik potentsiaal Lahemaal on 4462 LÜ. Põllukultuure kasvatati 2018. aastal vaid 21%-l põllumaadest, ülejäänud põllumassiivid olid püsirohumaad. Seega on karjakasvatuse arendamisel Lahemaal suur potentsiaal. Lahemaa rohumaade tootlikkus on hea, rohu toiteväärtus madal kuni keskmine, nagu looduslike rohumaade puhul tavaline.

Suurimad karjakasvatust takistavad probleemid on vajaliku põllumajandustehnika puudumine, maade killustatus, loomakasvatusega seotud toetuste saamise nõuete keerukus, veterinaararsti teenuse kättesaadavus ning loomakasvatushoonete puudumine. Probleeme on olnud ka poollooduslike koosluste taastamisel.

Töös on analüüsitud majandusmudeleid, mille rakendamise korral paraneks rohumaade hooldus Lahemaal. Toetada tuleb ekstensiivsele karjakasvatusele spetsialiseerunud karjakasvatustalude arengut. Kasvatamiseks sobivad eelkõige Eesti kohalikud tõud, kes on kõige paremini kohanenud meie poollooduslike koosluste taimkatte liigikoosseisuga. Lisaks on soovitatav kasvatada väiksemaid või keskmise suurusega lihaveisetõuge. Karjakasvatuse soodustamiseks tuleb täpsustada kaitse-eeskirja ja kaitsekorralduskava. Diferentseerimist ja tõstmist vajavad poollooduslike koosluste hooldamise tariifid. RMK maade rendile andmisel peaks eelistama kohalikke karjakasvatajaid.

Karjakasvatuse edendamisele aitab kaasa parem teabevahetus nii ametkondade kui ka karjakasvatajate vahel. Nõustamisel tuleb tähelepanu pöörata poollooduslike koosluste omadustele ja väärtustele. Põllupidajad vajavad kontrollimise kõrval rohkem teavet ja innustust. Mitmeid loomapidajate probleeme oleks lihtsam lahendada omavahelise tihedama koostöö kaudu. Koostööle saab aluse luua karjakasvatajatele suunatud eriürituste korraldamisega. Lahemaa poollooduslike koosluste hoolduse tagamiseks on vaja rakendada kaitsealaüleseid mahukaid projekte, et taastatav koosluste pind oleks projekti raames piisavalt suur.

Uuringu tulemused aitavad kaasa Lahemaa rahvuspargi kaitse-eesmärkide täitmisele, luues aluse kultuuripärandi, pärandkultuurimaastike ja traditsioonilise põllumajandusega seotud tegevustele.

1. III põllumajandusloendus 1939. a. 1. vihk, Talundite arv, rahvastik, maapidamine, maakasutus, põlluviljade kasvupindalad, viljapuud, marjapõõsad, köögiviljad ja loomad. Tallinn : Riigi Statistika Keskbüroo, 1940
2. Aug ja Kokk, 1983. Eesti NSV looduslike rohumaade levik ja saagikus. Eesti NSV Agrotööstuskoondise Informatsiooni ja Juurutamise Valitsus, Tallinn
3. Daniel, Oskar 1927. Meie metsapolitika. Eesti metsanduse aastaraamat II
4. Eesti Lihaveisekasvatajate Seltsi kodulehelt (<http://www.lihaveis.ee>)
5. Eesti Maaülikool, 2010. Lihtsustatud hankemenetlusega riigihanke „Lahemaa rahvuspargi ajaloolise maakasutuse analüüs ja pärandmaastike tsoneering“
6. Eesti NSV sovhooside ja kolhooside 1988. aasta põhinäitajad, II osa, Eesti NSV Riiklik Agrotööstuskomitee, Tallinn 1989
7. Eesti põllumajandus 1923. Statistiline aastaraamat. Eesti Riiklik Statistika. Tallinn: Riigi Statistika Keskbüroo
8. Ellermäe, Erik, 1974. Maa kui loodusvara. Eesti loodus 1974 nr 7, lk 385-391
9. Ettepanekud MAK järgmise perioodi PLK meetme ja valdkonna siseriiklike toetuste kasutuse ning erialase nõustamissüsteemi parendamiseks. Kättesaadav: [http://www.pky.ee/index.php?option=com\\_content&view=article&id=208:soovitused-ueeks-maki-perioodiks&catid=17:uudised&Itemid=11](http://www.pky.ee/index.php?option=com_content&view=article&id=208:soovitused-ueeks-maki-perioodiks&catid=17:uudised&Itemid=11)
10. FAO, 2018. <http://www.fao.org/dad-is/data/en/>
11. Heljas, Mari-Ann , 2009. Võsu rahvas ja tema lugu. Tallinn: Greander.
12. Helm, A. 2011. Eesti loopealsed ja kadastikud .Juhend koosluste hooldamiseks ja taastamiseks. Kättesaadav [https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/files/loopealsete\\_ja\\_kadastike\\_hoolduskava\\_0.pdf](https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/files/loopealsete_ja_kadastike_hoolduskava_0.pdf)perioodiks&catid=17:uudised&Itemid=11
13. Hiob, M., Maiste, J., Hansar, L., Nutt, N., Reimets, Ülli. 2012. Lahemaa rahvuspargi külade arhitektuuri ja asustusstruktuuri analüüs. Artes Terrae, Tartu
14. Jagomägi, J., Kikas, T., Kokk, A., Kull, A., Semm, M., Sepp, K., Tomson, P. 2010. Lahemaa rahvuspargi kaitsekorralduskava alusuuring: Lahemaa rahvuspargi ajaloolise maakasutuse analüüs ja pärandmaastike tsoneering. Lõpparuanne. Eesti Maaülikool. Tartu
15. Kalda, A. 1988. Lahemaa rahvuspargi taimkate ja selle geobotaaniline liigestus.. – Etverk, I. (koost.). Lahemaa uurimused III. Valgus, Tallinn: 68–87
16. Kalda, J. 2017 Poollooduslike koosluste hooldajate hoiakud ning hooldust mõjutavad tegurid Võru maakonna näitel. Magistritöö. Eesti Maaülikool
17. Karjatamine riigi metsas. Metsade peavalitsuse seletus. Kaja, nr 90, 22 aprill 1926 tr. 1 <https://dea.digar.ee/cgi-bin/dea?a=d&d=kaja19260422-1.2.55>
18. Kaubi, J., 2009. Agraarreformid läbi aegade, meil ja mujal. Akadeemia 1999, nr. 4, lk. 790–820
19. Keskkonnaamet, 2016. Lahemaa rahvuspargi kaitsekorralduskava 2016-2026. Kättesaadav: [https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/files/kaitse\\_planeerimine/lisa\\_1\\_lahemaa\\_rp\\_kkk\\_2016-2025.pdf](https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/files/kaitse_planeerimine/lisa_1_lahemaa_rp_kkk_2016-2025.pdf)
20. Koppelmaa, Külli, 2009a. Kuidas Kahala järve taheti ära kaotada. Sõnumitooja, nr 10, 11. märts 2009
21. Koppelmaa, Külli, 2009b. Lugusid Kahala sovhoosist. Sõnumitooja, nr 16, 22. aprill 2009
22. Kukk, Toomas, 2017. Kui vanad on Eesti pärandkooslused? Horisont 4/2017, lk 6
23. Lillak, Rein. 2013. Põllumajanduse ajalugu. Tartu, 2003, lk 206-207
24. Lahemaa rahvuspargi maakatte andmebaas. Regio, 2010
25. Lotman, S. 2011. Rannaniitude hoolduskava. Juhendmaterjal Keskkonnaameti maahoolduse spetsialistidele ja maa hooldajatele. Kättesaadav



- [https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/files/rannaniitude\\_hoolduskava.pdf](https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/files/rannaniitude_hoolduskava.pdf)
26. Luts, Arved, 1985. Kalastus Lahemaal randlaste elatusalana 1930.-1930.aastail. – Lahemaa uurimused II. Tallinn: Valgus
  27. Mathicsen, A., 1927. Metsakaitse põhijooned. Eesti metsanduse aastaraamat II
  28. Mesipuu, M. 2011a. Aru- ja soostunud niitude hoolduskava. Kättesaadav: [https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/files/aru\\_ja\\_soostunud\\_niitude\\_hoolduskava.pdf](https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/files/aru_ja_soostunud_niitude_hoolduskava.pdf)
  29. Mesipuu, M. 2011b. Väike, kuid väärtuslik pärand. Eesti Loodus nr 5. Kättesaadav: [http://www.eestiloodus.ee/artikkel3878\\_3850.html](http://www.eestiloodus.ee/artikkel3878_3850.html)
  30. MES Nõuandeteenistus. Kättesaadav [www.pikk.ee](http://www.pikk.ee)
  31. Metsaseadus, RT I, 13.03.2019, 61
  32. Metsoja, J.-A. 2011, Luhtade hoolduskava. Kättesaadav [https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/files/luhtade\\_hoolduskava.pdf](https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/files/luhtade_hoolduskava.pdf)[https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/files/luhtade\\_hoolduskava.pdf](https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/files/luhtade_hoolduskava.pdf)
  33. Mills, J., Rook, A. J., Dumont, B., Isselstein, J., Scimone, M., Wallis de Vries, M. F., 2007. Effect of livestock breed and grazing intensity on grazing systems: 5. Management and policy implications. Grass and Forage Science 62, 429-436
  34. Piirimäe, K., Alatalu, R., Alatalu, K. 2017. Lahemaa rahvusparki rannakülade mälumaastikud. OÜ Roheline Rada
  35. Poolloodusliku koosluse hooldamise toetus. Maaelu ministri määrus nr 38, 22.04.2015 nr 38, RT I, 06.09.2019, 26
  36. Ohustatud tõugu looma pidamise toetus. Maaelu ministri määrus 30.04.2015 nr 55 RT I, 06.09.2019, 24
  37. Põllumajandusloomade söötmisnormid koos söötade tabelitega.1995. Vabariiklik Söötmissalase Uurimistöõ Komisjon. Tartu
  38. Põllumajandusministri 21.02.2013 määrus nr 12 „Loomakasvatuse üleminekutoetuse ja piimasektori eritoetuse saamise täpsemad nõuded ning toetuse taotlemise ja taotluse menetlemise täpsem kord ning toetusõiguse üleandmisest teavitamise kord ja põllumajandusloomade loomühikute arvestuse alused“
  39. Põllutöökoja aastaraamat V, 1936/37. Tallinn: Põllutöökoda 1937
  40. Põllutöökoja aastaraamat VII, 1939/40. Tallinn: Põllutöökoda 1940
  41. Roosaluste, E., Tomson, P., Meriste, M. 2007. Märgade niitude kaitsest. Riiklik Looduskaitsekeskus, 2007
  42. Stewart, G. B., Pullin, A. S., 2008. The relative importance of grazing stock type and grazing intensity for conservation of mesotrophic ‘old meadow’ pasture. Journal for Nature Conservation 16, 175-185
  43. Talvi, 2011. Eesti puisniidud ja puiskarjamaad. Hooldamiskava. Kättesaadav: [http://www.pky.ee/siseliinkide\\_materjalid/Puisniitude\\_puiskarjamaade\\_hoolduskava\\_2011.pdf](http://www.pky.ee/siseliinkide_materjalid/Puisniitude_puiskarjamaade_hoolduskava_2011.pdf)
  44. Toetuse andmise tingimused meetmes „Kaitsealuste liikide ja elupaikade säilitamine ning taastamine“ avatud taotlemise korral. Keskkonnaministri määrus nr 58 22.12.2014 , RT I, 30.09.2016, 5
  45. Tarvel, Enn, 1993. Lahemaa ajalugu Lahemaa Rahvuspark: Tallinn, Valgus, lk. 21
  46. Troska, G., 2008. Külad ja külaelu. Teoses: Eesti Rahvakultuur (koost ja toim Ants Viires ja Elle Vunder). Eesti Entsüklopeediakirjastus, Tallinn, lk 199–212
  47. Uuet, Liivi, 2002. Eesti haldusjaotus 20. sajandil. Eesti Omavalitsuste Ühendus. Tallinn: Riigiarhiiv, lk 243

## ARHIIVIMATERJALID

1. Talundilehed ja kokkuvõtted Kolga valla talundite kohta. ERA.1831.1.3345

2. Talundilehed ja kokkuvõtted Palmse valla talundite kohta. ERA. 1831.1.3615
3. Talundilehed ja kokkuvõtted Kõnnu valla talundite kohta. ERA.1831.5.74
4. Alle-Mardi talu nr. boniteerimise toimik. ERA.62.20.7766

## INTERNETIALLIKAD

1. EVM Aarte talu. Aarte kaluritalu tutvustus.  
<https://evm.ee/est/ekspositsioon/pohja-eesti/aarte>
2. EVM Pulga talu. Pulga renditalu tutvustus.  
<https://evm.ee/est/ekspositsioon/pohja-eesti/pulga-talu>
3. Radar, Haljala elatamine. Kihelkondade kultuuriloo veebiversioon. Haljala töö- ja elatamisvõimalused. Pärimus kogutud 1931.  
<http://www.folklore.ee/radar/story.php?area=Haljala&id=1530>
4. Radar, Haljala teoorjus. Kihelkondade kultuuriloo veebiversioon. Haljala teoorjus. Pärimus kogutud 1931.  
<http://www.folklore.ee/radar/story.php?area=Haljala&id=1526>
5. Radar, Haljala rahva .... Kihelkondade kultuuriloo veebiversioon. Haljala rahva majanduslik seisukord. Pärimus kogutud 1931. <http://www.folklore.ee/radar/story.php?area=Haljala&id=1531>
6. Radar, Haljala talude ost. Kihelkondade kultuuriloo veebiversioon. Haljala raharendi ja talude ostu aeg. Pärimus kogutud 1931. <http://www.folklore.ee/radar/story.php?area=Haljala&id=1528>
7. Radar, Kuusalu ostmised. Kihelkondade kultuuriloo veebiversioon. Kuusalu raharendi ja talude ostu aeg. Pärimus kogutud 1930. <http://folklore.ee/radar/story.php?area=Kuusalu&id=2046>

## LISA 1 LÄHTEÜLESANNE

Projekti „Lahemaa rahvuspargi kaitsekorralduslik uuring - traditsiooniline elulaad, põllumajandus ja rannakalandus“ lähteülesanne

Uuringu eesmärk on kirjeldada Lahemaa rahvuspargi põllumajanduse seotud ajaloolisi traditsioone, hinnata karjakasvatuse hetkeseisundit ja potentsiaali ja ning välja töötada kaitsekorralduslikke meetmeid selle toetamiseks.

### UURINGU LÄBIVIJJAD:

Taotleja Eesti Maaülikool

Kogukonna huvide esindatus – projekti juurde toetuskirjad kogukonnalt, projekti alguses moodustatakse töögrupp, kuhu on kaasatud Lahemaa vastava teemaga seotud ja iga piirkonnaga seotud kogukondade esindajad (esinduslikkus?)

Keskkonnaameti kaasatus – projekti juurde kinnituskiri, projekti alguses moodustatakse töögrupp, kuhu Keskkonnaamet on kaasatud

### UURINGU SISU

1. Väärtuste kirjeldus - põllumajanduse ja karjakasvatuse traditsioonid Lahemaal ajaloolises perspektiivis. Maakasvatuse täpsem kirjeldus (sh aasud, metsakarjamaad, kraavitus). Diakroonias lühiülevaade, 4 ajaloolist lõiku (19. sajandi lõpp, 1930dad, 20.sajandi teine pool + tänapäev). Lisaks paari küla/talu lõikes põllumajandustraditsioonide ja praktika täpne ajalooline kirjeldus.

2. Väärtuste seisund

2.a. Karjamaade seisund ja potentsiaal

Karjamaade hetkeseisund ja ajalooline potentsiaal. Karjamaade taastamispotentsiaal ning hoidmisvajadused. Rohumaade kvaliteet, toiteväärtus, rohumaade biomass (min ja max) .

2.b. Karjakasvatuse hetkeseisund ja potentsiaal

- Kariloomad - Milline oleks optimaalne loomade arv, kas lisaõõtmine oleks vajalik? Millised loomad, millised töud.
- Karjakasvatavad - kohalike elanike valmisolek karjakasvatuseks (variant A, kohalikud põllumajandustootjad; variant B, loomad suveks Lahemaale). Taastamisvõimalus Kui palju on elanikke, kes tahaksid oma maadele loomi? Kohaliku kogukonna huvi, sh --- maaomand killustatud, kogukonna kaasatus ja maaomandi (ühis) kasutusküsimused, õiguslikud suhted (huvid ja õigused, ligipääs ja kasutus)

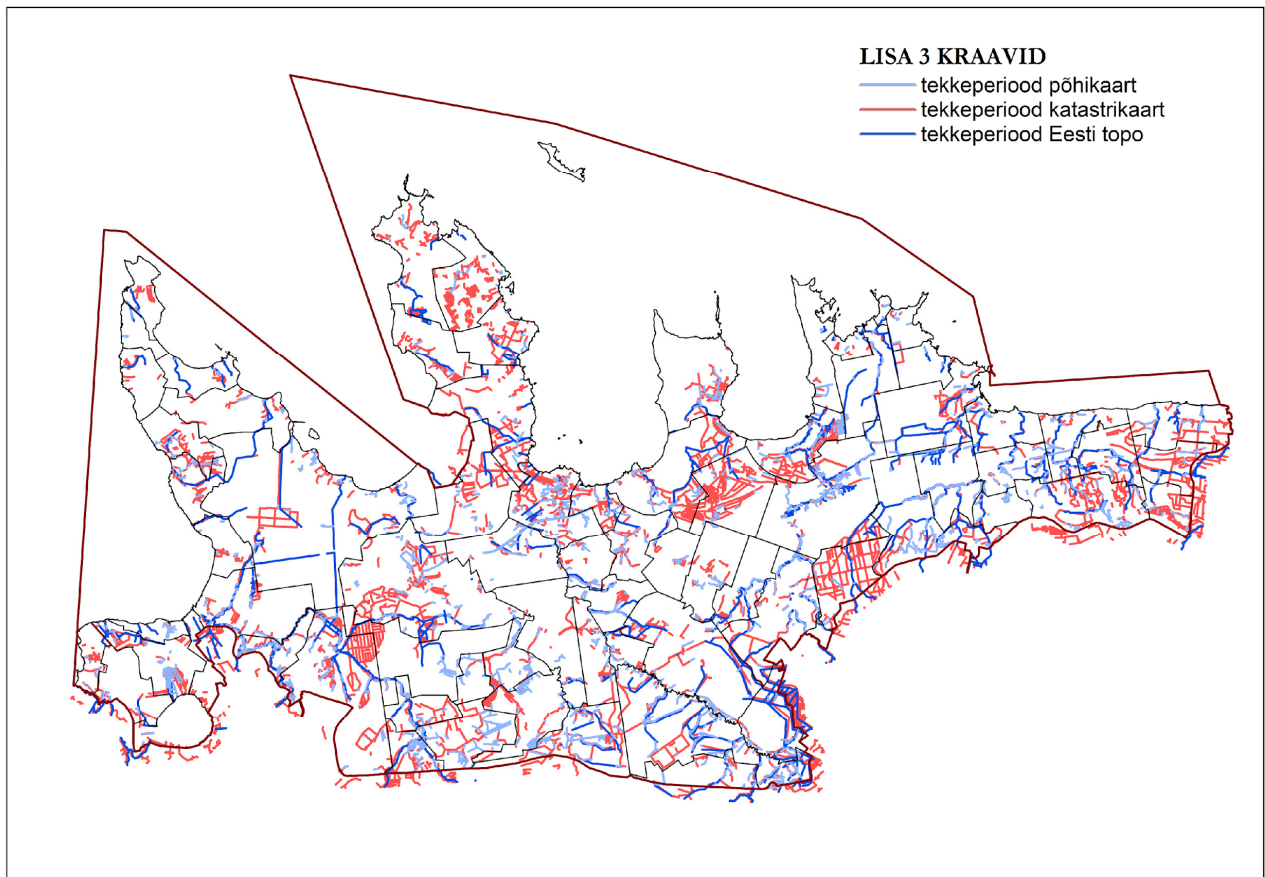
3. Kaitsemeetmed sotsmajanduse, põllumajanduse, õigusraamistiku kontekstis:

- majanduslik potentsiaal (pakutavad majandusmudelid)
- koosluse taastamise viisid (võsaraie, juurimine)

## LISA 2 TOIMUNUD KOOSOLEKUD JA ETTEKANDED

- 27.09.2017 Lahemaa rahvuspargi koostöökogu kultuuripärandi seksiooni ja juhtgrupi laiendatud koosolek Palmses.
- 28.02.2018 Projekti nõupidamine Keskkonnaametiga ja projektis osalevate talude esindajatega Palmses
- 07.04.2018 Lahemaa rahvuspargi koostöökogu kultuuripärandi infopäev ja koosolek Leesi rahvamajas.
  - <https://www.youtube.com/watch?v=XAQSFJFSFExI>
- 19.05.2018 Lahemaa karjakasvatuse seminar Võhmas
  - [https://www.youtube.com/watch?v=Zkapwz2Au1Y&list=PLZMe9e\\_AVLA2fe\\_jRwufdUOqAse98\\_MBk&index=4](https://www.youtube.com/watch?v=Zkapwz2Au1Y&list=PLZMe9e_AVLA2fe_jRwufdUOqAse98_MBk&index=4)
- 21.12.2018 Projekti nõupidamine Keskkonnaametiga Rakveres
- 07.02.2019 Lahemaa koostöökogu koosolek Palmses
  - <https://www.youtube.com/watch?v=wbn7BSHMhXQ>
  - <https://www.youtube.com/watch?v=AYol1KnjRpE>
- 13-14.05.2019 Lahemaa elavate külamaastike ja karjakasvatuse seminar Tammistus
  - [https://www.youtube.com/watch?v=Fzk7a62Qfug&list=PLZMe9e\\_AVLA0OWBjc4vWkCPKt4hWsvrn8&index=3](https://www.youtube.com/watch?v=Fzk7a62Qfug&list=PLZMe9e_AVLA0OWBjc4vWkCPKt4hWsvrn8&index=3)
  - [https://www.youtube.com/watch?v=ArxMnpHEBX0&list=PLZMe9e\\_AVLA0OWBjc4vWkCPKt4hWsvrn8&index=4](https://www.youtube.com/watch?v=ArxMnpHEBX0&list=PLZMe9e_AVLA0OWBjc4vWkCPKt4hWsvrn8&index=4)
  - [https://www.youtube.com/watch?v=CpSIBpL15oE&list=PLZMe9e\\_AVLA0OWBjc4vWkCPKt4hWsvrn8&index=5](https://www.youtube.com/watch?v=CpSIBpL15oE&list=PLZMe9e_AVLA0OWBjc4vWkCPKt4hWsvrn8&index=5)
- 27.09.2019 Lahemaa rahvuspargi koostöökogu koosolek Võsul.
  - <https://www.youtube.com/watch?v=mwBqBUxb-w8>

### LISA 3 LAHEMAA DIGITALISEERITUD KRAAVID



## LISA 4 LAHEMAA ALADE 19. SAJANDI LÕPU FOTOMATERJALE TOONASE HEINA- JA KARJAMAAGA SEOSSES

Käesolevas lisas ära toodud fotode näol on (peale kõige viimase) tegu Tartu Ülikooli Raamatukogu fotokogu digitaliseeritud säilikutega Edmund Russowi fotokogust. Kogu sisaldab 1011 stereofotot aastatest 1895-1899, millest suur osa on pildistatud Käämus ja selle lähiumbruses. Digitaliseeritud fotod on kõigile vabalt kättesaadavad Tartu Ülikooli Raamatukogu digitaalarhiivi DSpace vahendusel.

Fotokogu otselink: <https://dspace.ut.ee/handle/10062/223>



Võsu.  
Russow 1896  
Lambad rannas  
<http://hdl.handle.net/10062/15076>



Käämu, Mädaoja.  
Russow. 1895  
Veised rannas  
<http://hdl.handle.net/10062/14961>



Käämu. Võrkneem, Klaukse talu.  
Russow. 1896  
Veised rannas  
<http://hdl.handle.net/10062/15011>



Käsmu. Vana-Jüri ots  
Russow, 1896  
Koduhaned rannas karjamaal söömas  
<http://hdl.handle.net/10062/14992>



Käsmu külatänav/karjatänav  
Russow, 1895  
<http://hdl.handle.net/10062/15014>



Käsmu. Heinamaad külast edelas  
Russow 1898  
<http://hdl.handle.net/10062/15042>



Käsmu. Heinamaad külast edelas  
Russow, 1898  
<http://hdl.handle.net/10062/15042>



Käsmu. Heinamaad külast edelas  
Russow, 1898  
<http://hdl.handle.net/10062/15042>



Käsmu. Heinamaad külast edelas.  
Russow, 1898.  
<http://hdl.handle.net/10062/15042>

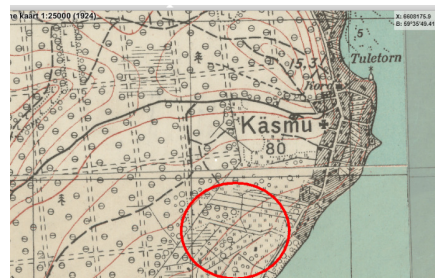


Käsmu. Rukkipõld külast edelas.  
Russow, 1898.  
<http://hdl.handle.net/10062/15042>





Käsmu. Heinamaad külast edelas.  
Russow, 1898.  
<http://hdl.handle.net/10062/15042>  
Heinamaade tõenäoline asukoht:



Käsmu, Kaloja suue.  
Rusow, 1895.  
<http://hdl.handle.net/10062/15034>



Käsmu, Kaloja suue.  
Rusow, 1895.  
<http://hdl.handle.net/10062/15034>



Käsmu, Kaloja suue.  
Rusow, 1895.  
<http://hdl.handle.net/10062/15034>  
Kaloja suudme asukoht:





Käsmu, Kaloja suue.  
Russow, 1895.  
<http://hdl.handle.net/10062/15034>



Eru (Karjamaa?).  
Russow, 1896.  
<http://hdl.handle.net/10062/15075>



Käsmu. Võrkneem, Klaukse talu.  
Russow, 1896,  
Sead rannas.  
<http://hdl.handle.net/10062/15011>



Käsmu, Tõnikse talu.  
Russow, 1896.  
Siga rannas mõnulemas.  
<http://hdl.handle.net/10062/15010>



Kodusiga Hara lahe ääres rannas. Dateering: enne 1913. Eesti Rahva Muuseumi fotokogu säilik ERM Fk 215:180 <https://opendata.muis.ee/object/609077>

## LISA 5. LAHEMAA PIIRKONNA MAAKASUTUSE JA LOOMAKASVATUSE DÜNAAMIKA NÕUKOGUDE PERIOODIL LOKSA KOLHOOSI ALADE NÄITEL

Daatumid ja andmestik on kompileeritud Julius Põldmäe 1984 a. käsikirjalise ülevaate „Loksa kolhoos“ põhjal. Käsikiri asub Tallinna Ülikooli Akadeemilises Raamatukogus aga on digiteerituna vaadatav ka ETERA andmebaasi vahendusel (<https://www.etera.ee/s/mVycFddejJ>)

Loksa kolhoos põhineb kaheksal väikekolhoosil. Loksa kolhoos eraldi üksusena tekkis 1967 kui liideti kolhoos „Murrang“ ning kolhoos „Majakas“. Eelnevalt (1951) oli kolhoosiga „Murrang“ liidetud Vihasoo kolhoos. 1978 liideti Loksa kolhoosiga Kahala sovhoosi Kõnnu osakond, mis 1951-1963 oli olnud eraldiseisev Kõnnu kolhoos (kandes aastatel 1952-1959 V.I. Lenini nime), mis oli moodustatud väikekolhooside „Ühel Jõul“, „Uus Kevad“, „Koidula“, „Koit“ ja „Juuni Võit“ liitmisel aastal 1951.

### Loksa kolhoosi aluseks olevad väikekolhoosid:

#### **Vihasoo kolhoos**

**Külad:** Vihasoo, Tammispea, Kasispea<sup>7</sup>

Asutatud 1950 aprillis. 1951 1. jaanuari seisuga oli kolhoosil 68 veist sh 58 lehma, 11 siga, 11 lammast, 52 kodulindu ja 63 hobust. Maad oli kolhoosil 1154,9 ha, millest 120 ha oli põld, 300 ha heinamaa, 220 ha karjamaa ja 300 ha mets.

#### **Kolhoos „Murrang“**

**Külad:** Loksa

Asutatud 1949 aprillis. 1950 1. jaanuari seisuga oli kolhoosil 36 veist sh 25 lehma, 8 siga, 15 lammast, 52 kodulindu ja 14 hobust. Maad oli kolhoosil 364 ha, millest 46,6 ha oli põld, 118,4 ha heinamaa ja 84,1 ha karjamaa.

#### **Kolhoos „Majakas“**

**Külad:** Kolgakiüla (1949), Suurekõrve (1950), Hara (1951)

Asutatud 1949 aprillis. 1950 1. jaanuari seisuga oli kolhoosil 117 veist sh 77 lehma, 13 siga, 26 lammast, 54 kodulindu ja 56 hobust. Maad oli kolhoosil 950 ha, millest 103 ha oli põld, 310 ha heinamaa, 172 ha karjamaa ja 8 ha mets.

#### **Kolhoos „Uus Kevad“**

**Külad:** Valgejõe ja Vanaküla

Asutatud 1949 aprillis. 1950 1. jaanuari seisuga oli kolhoosil 82 veist sh 51 lehma, 20 siga, 21 lammast, 116 kodulindu ja 37 hobust. Maad oli kolhoosil 611 ha, millest 95,5 ha oli põld, 173 ha heinamaa, 196 ha karjamaa ja 109 ha mets.

#### **Kolhoos „Ühel Jõul“**

**Külad:** Suru

Asutatud 1950 mais. 1951 1. jaanuari seisuga oli kolhoosil 104 veist sh 55 lehma, 31 siga, 22 lammast, 130 kodulindu ja 44 hobust. Maad oli kolhoosil 654 ha, millest 112 ha oli põld, 228 ha heinamaa, 102 ha karjamaa ja 212 ha mets.

#### **Kolhoos „Koidula“**

---

<sup>7</sup> <https://sonumitooja.ee/loksa-kolhoosi-pidasid-ueval-abiettevotted/>

**Külad:** Kalme, Kimbalu, Murksi ja Parksi

Asutatud 1950 mais. 1951 1. jaanuari seisuga oli kolhoosil 60 veist sh 48 lehma, 9 siga, 10 lammast, 15 kodulindu ja 46 hobust. Maad oli kolhoosil 730 ha, millest 106 ha oli põld, 278 ha heinamaa, 164 ha karjamaa ja 162 ha mets.

**Kolhoos “Koit”**

**Külad:** Kemba, Järvi ja Uurita

Asutatud 1950 mais. 1951 1. jaanuari seisuga andmed loomade arvude kohta puuduvad. Maad oli kolhoosil 498 ha, millest 60 ha oli põld, 142 ha heinamaa, 83 ha karjamaa ja 37 ha mets.

**Kolhoos “Juuni Võit”**

**Külad:** Suru

Asutatud 1950 juunis. 1951 1. jaanuari seisuga oli kolhoosil 53 veist sh 42 lehma, 7 siga, 2 lammast, 15 ja 36 hobust. Maad oli kolhoosil 744,6 ha, millest 113,9 ha oli põld, 277,1 ha heinamaa, 186,2 ha karjamaa ja 76,6 ha mets.

**Loksa kolhoosi alade daatumeid:**

- 1951 jaanuaris ühineb Vihasoo kolhoos kolhoosiga “Murrang”, mille nimi jääb uueks ühiseks nimeks. Kolhoosi keskuseks otsustatakse jätta Vihasoo, kus asuvad korralikumad hooned ja paremad ning suuremad põllumassiivid.
- 1951 jaanuaris ühinevad 5 väikekolhoosi (“Ühel Jõul”, “Uus Kevad”, “Koidula”, “Koit” ja “Juuni Võit”) ning moodustatud kolhoosi nimeks saab Kõnnu kolhoos (kandis aastatel 1952-1959 V.I. Lenini nime).
- 1958 otsustab Kõnnu (toona V.I. Lenini nimeline) kolhoos osta Harju MTJ-ilt viljapeksumasina ning traktorid DT-54 ja Belarus.
- 1961. aasta suvi ja sügis on väga vihmased, mis raskendab saagikoristust. Kolhoosi “Majakas” esimehe sõnul puhul põhjustas neil erilisi raskusi just see, et pole teraviljakombaini ning puudub korralik peksumasin. Polnud ka silokombaini, mistõttu olid nii teraviljakoristus kui ka silo valmistamine ainult käsitöö. See nõudis palju aega ja tõi ka suured koristuskaod.
- 1961 Kõnnu kolhoos otsustab likvideerida lambakasvatuse kui ebaökonomse tootmisala.
- 1963 aprillis otsustatakse kolhoosis “Murrang” likvideerida seakasvatus, kui vähetasuv tootmisala.
- Tagasiminekut 1966 aasta piimatootmise näitajate osas kolhoosis “Murrang” põhjendatakse lehmade kokkuviiemisega ühte lauta ja masinlüpsile üleminekuga. Alustatakse kasvahoone ehitustöödega.
- 1966 liidetakse Kõnnu kolhoos koos Kolga kolhoosiga ja kolhoosiga “Ühisjõud” uueks sovhoosiks, mille nimeks saab Kahala sovhoos. Liitumisel Kõnnu kolhoosi poolt üle antud varad: maafond suuruses 3526 ha (põld 358 ha, heinamaa 487 ha sh 68 ha kultuurheinamaa, karjamaa 884 ha, mets 1450 ha, muu maa 260 ha), masinad (7 traktorit, 14 elektrimootorit) ja elusinventar (35 tööhobust, 4 noorhobust, 207 lehma, 1 pull, 1 pullmullikas, 78 lehmvasikat, 10 pullvasikat, 23 tiinet mullikat, 26 siga).
- jaanuar 1967 ühinevad kolhoos “Murrang” ja “Majakas”, uueks nimeks saab Loksa kolhoos. Liitumisel tõdetakse, et kahe kolhoosi liitumisel saadakse küll suurem majand aga suurmajandi mõõtu siiski välja ei anta. See on aga paratamatu, kuna ümbruskonnas lihtsalt pole maad, mida saaks võtta põllumajanduslikku kasutusse.
- 1967 liitumisega seoses võeti kolhoosist “Majakas” vastu selle masinapark: 8 traktorit (neist 2 roomiktraktorid), 3 veoautot ja 1 sõiduauto. Elusinventaar võeti vastu sellises koosseisus: 129 lüpsilehma, 2 pulli, 7 paaritatud mullikat, 25 lehmullikat, 35 lehmvasikat, 1 pullmullikas, 9 pullvasikat, 19 tööhobust, 6 noorhobust, 21 suguemist, 2 sugukulti, 28 ühekordset emist, 170

noorsiga ja pörsast.

- 1967 a. ENSV Põllumajanduse ministri käskkirjaga lasub Loksa kolhoosil kohustus kasvatada aastal 1970 potililli (10 000 potti), lõikelilli (80 000 tk), lillesibulaid (15 000 tk) ja lilleistikuid (15 000 tk).
- 1968 11. detsembril võeti Loksa kolhoosis eksploatatsiooni traktorite kuur 36-le traktorile.
- 1968 30. detsembril võeti Loksa kolhoosis eksploatatsiooni kasvuhoonete kombinaadi esimene ehitusjärg (9 kasvuhoonet + ühenduskoridor + katlamaja), 3751 m<sup>2</sup> klaasialust pinda.
- 1969 a. maaeraldised:
  - 1 ha Hara külas Tallinna Laevaremondi tehasele puhkebaasi ehitamiseks
  - 2 ha Balti Spetsialiseeritud Montaaživalitsusele puhkemaja alla Tammispea külas
  - Tallinna Teede Valitsusele 9,5 Ha Kotka-Võsu maantee alla
  - Kondiitritoodete vabrikule Kalev 15 ha pioneerilaagri ehitamiseks Hara külla
- 1970 15. jaanuaril võeti Loksa kolhoosis eksploatatsiooni Vihaseo kasvuhoonete kombinaat (3 kasvuhoonet + ühenduskoridor), 1384m<sup>2</sup> klaasialust pinda.
- 1971 14. oktoobril võeti Loksa kolhoosis eksploatatsiooni kasvuhoonete Vihaseo kasvuhoonete kombinaadi kolmas ehitusjärg (6 kasvuhoonet + ühenduskoridor), 4114 m<sup>2</sup> klaasialust pinda.
- 1972 29. septembril võetakse Loksa kolhoosis eksploatatsiooni uus Kolgaküla lüpsikarjafarm 230 lehmale (ehitamist alustati 1971 mais)
- 1973/74 andis Loksa kolhoos Lahemaa RP-le üle 271 ha maid, sealhulgas 20 ha põldu.
- 1978 veebruaris Kahala sovhoosi Kõnnu osakond liideti Loksa kolhoosiga. Liitumine Loksa kolhoosiga tõi kaasa mitu tuhat hektarit maad ja vähesel määral noorveiseid aga mitte ühtegi lehma ega siga. Vastu võeti: 2265 ha maad, sh 309 ha põldu, 106 ha parandatud rohumaad, 720 ha looduslikku rohumaad. 6 tööhobust, 130 pullmullikat, 17 pullvasikat, 45 lehmmullikat, 8 lehmvasikat.
- 1981 katmikala pind Loksa kolhoosis on kasvanud 11355 m<sup>2</sup>-ni, lisaks lilledele kasvatatakse ka kurki ja tomateid.
- 1983 lõpus on Loksa kolhoosi maade kogupindala 5861 Ha (Põllumajanduslikku maad 2475 ha, sellest haritav on 1005 ha sh põllumaa 940 ha. 1. jaanuar 1984 seisuga oli kolhoosis 1098 veist sh 395 lehma, sigu oli 1374.

### Loksa kolhoosi maakasutuse ja loomakasvatuse dünaamika 1949-1981

MU = Murrang, MA= Majakas, KÕ= Kõnnu x= pole andmeid

1967: Majakas +Murrang= Loksa

1966-1978: Kõnnut kui kolhoosi eraldi ei eksisteeri, on Kahala sovhoosi koosseisus.

1978: Kahala sovhoosi Kõnnu osakond liitub Loksa kolhoosiga.

Andmed tabelis on aasta lõpu seisuga (1950 Murrang andmetele on juurde liidetud Vihaseo andmed)

| AASTA | Pindala, Ha |      |      | Põld, Ha |     |     | Põllumajanduslik maa, Ha |      |      | Veised |     |     | sh lehmad |     |     | Sead |     |     | Lambad |    |    | Hobused |    |     |
|-------|-------------|------|------|----------|-----|-----|--------------------------|------|------|--------|-----|-----|-----------|-----|-----|------|-----|-----|--------|----|----|---------|----|-----|
|       | MU          | MA   | KÕ   | MU       | MA  | KÕ  | MU                       | MA   | KÕ   | MU     | MA  | KÕ  | MU        | MA  | KÕ  | MU   | MA  | KÕ  | MU     | MA | KÕ | MU      | MA | KÕ  |
| 49    | 364         | 950  | x    | 47       | 103 | x   | x                        | x    | x    | 36     | 117 | x   | 25        | 77  | x   | 8    | 13  | x   | 15     | 26 | x  | 14      | 56 | x   |
| 50    | 1544.9      | x    | x    | 151      | x   | x   | x                        | x    | x    | 110    | 155 | x   | 84        | 90  | x   | 18   | 41  | x   | 35     | 42 | x  | 82      | 70 | x   |
| 51    | 2067        | 1983 | x    | 244      | 228 | x   | x                        | x    | x    | 170    | 191 | x   | 88        | 93  | x   | 51   | 63  | x   | 55     | 59 | x  | 91      | 80 | x   |
| 52    | 2067        | 1961 | x    | 221      | 200 | x   | x                        | x    | x    | 202    | 204 | x   | 84        | 95  | x   | 77   | 62  | x   | 68     | 60 | x  | 88      | 76 | x   |
| 53    | 2015        | 2018 | 3250 | 220      | 187 | 531 | x                        | x    | x    | 202    | 220 | 379 | 90        | 108 | 208 | 52   | 65  | 163 | 66     | 18 | 90 | 94      | 82 | 178 |
| 54    | 2097        | 2018 | 3250 | 225      | 187 | 434 | x                        | x    | 2108 | 202    | 206 | 391 | 109       | 118 | 210 | 56   | 90  | 149 | 62     | 63 | 89 | 81      | 71 | 143 |
| 55    | 2116        | 1993 | 3454 | 211      | 191 | 461 | x                        | 1277 | 1951 | 209    | 180 | 260 | 102       | 114 | 190 | 24   | 76  | 82  | 50     | 54 | 61 | 50      | 67 | 126 |
| 56    | 2116        | 1991 | 3455 | 188      | 132 | 457 | 1112                     | 936  | 2014 | 176    | 166 | 271 | 72        | 105 | 181 | 84   | 94  | 125 | 52     | 45 | 64 | 65      | 56 | 120 |
| 57    | 2036        | 1987 | 3455 | 186      | 132 | 458 | 1111                     | 934  | 2014 | 168    | 174 | 240 | 99        | 109 | 164 | 143  | 167 | 290 | 52     | 36 | 54 | 62      | 52 | 121 |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 58 | 2044  | 1984  | 3455  | 186   | 127   | 460   | 1110  | 930   | 2017  | 175   | 175   | 257   | 103   | 105   | 157   | 151   | 107   | 239   | 31    | 43    | 52    | 59    | 46    | 100   |
| 59 | 2045  | 1984  | 3455  | 186   | 128   | 465   | 1110  | 930   | 2021  | 196   | 198   | 270   | 109   | 118   | 151   | 173   | 160   | 255   | 40    | 52    | 42    | 53    | 49    | 82    |
| 60 | 2048  | 1987  | 3455  | 189   | 131   | 469   | 1112  | 934   | 2001  | 201   | 179   | 267   | 109   | 105   | 161   | 224   | 229   | 398   | 51    | 31    | 31    | 46    | 48    | 69    |
| 61 | 2116  | 2043  | 3455  | 185   | 129   | 420   | 1113  | 932   | 1962  | 234   | 208   | 326   | 119   | 122   | 190   | 158   | 237   | 289   | 12    | 47    | x     | 33    | 36    | 61    |
| 62 | 2116  | 2043  | 3490  | 187   | 131   | 441   | 1115  | 934   | 2005  | 216   | 193   | 305   | 133   | 121   | 188   | 98    | 182   | 202   | 72    | 37    | x     | 33    | 32    | 57    |
| 63 | x     | x     | x     | 188   | 130   | 441   | 1118  | 929   | 2015  | 236   | 191   | 284   | 137   | 115   | 188   | 47    | 168   | 98    | x     | x     | x     | 27    | 33    | 50    |
| 64 | 2123  | 1936  | 3517  | 189   | 131   | 444   | 1103  | 929   | 2021  | 288   | 171   | 304   | 160   | 111   | 202   | 5     | 149   | 109   | x     | x     | x     | 22    | 31    | 44    |
| 65 | 2133  | 1938  | 3526  | 140   | 131   | 358   | 966   | x     | 1732  | 351   | 211   | 319   | 174   | 120   | 207   | x     | 234   | 181   | x     | x     | x     | 19    | 28    | 39    |
| 66 | 2135  | 1948  | K     | 148   | 98    | K     | 962   | 851   | K     | 360   | 208   | K     | 178   | 129   | K     | x     | 222   | K     | x     | x     | K     | 18    | 18    | K     |
|    | LOKSA | A     | LOKSA | A     | LOKSA | A     | LOKSA | A     | LOKSA | A     | LOKSA | A     | LOKSA | A     | LOKSA | A     | LOKSA | A     | LOKSA | A     | LOKSA | A     | LOKSA | A     |
| 67 | 4083  | H     | 248   | H     | 1816  | H     | 582   | H     | 306   | H     | 232   | H     | x     | H     | 37    | H     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 68 | 4085  | A     | 346   | A     | 1837  | A     | 672   | A     | 310   | A     | 307   | A     | x     | A     | 36    | A     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 69 | 4074  | L     | 415   | L     | 1859  | L     | 730   | L     | 324   | L     | 464   | L     | x     | L     | 36    | L     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 70 | 4074  | A     | 423   | A     | 1854  | A     | 773   | A     | 322   | A     | 526   | A     | x     | A     | 38    | A     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 71 | 4075  | S     | 423   | S     | 1856  | S     | 784   | S     | 320   | S     | 585   | S     | x     | S     | 33    | S     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 72 | 4080  | O     | 491   | O     | 1869  | O     | 789   | O     | 332   | O     | 676   | O     | x     | O     | 26    | O     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 73 | 4082  | V     | 471   | V     | 1598  | V     | 826   | V     | 355   | V     | 726   | V     | x     | V     | 25    | V     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 74 | 3627  | H     | 474   | H     | 1509  | H     | 862   | H     | 355   | H     | 819   | H     | x     | H     | 24    | H     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 75 | 3627  | O     | 585   | O     | 1524  | O     | 892   | O     | 375   | O     | 821   | O     | x     | O     | 24    | O     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 76 | 3617  | O     | 587   | O     | 1519  | O     | 904   | O     | 375   | O     | 826   | O     | X     | O     | 21    | O     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 77 | 3617  | S     | 587   | S     | 1519  | S     | 918   | S     | 375   | S     | 865   | S     | X     | S     | 19    | S     |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    | LOKSA | LOKSA | LOKSA | LOKSA | LOKSA | LOKSA | LOKSA | LOKSA | LOKSA | LOKSA | LOKSA | LOKSA | LOKSA | LOKSA | LOKSA | LOKSA | LOKSA | LOKSA | LOKSA | LOKSA | LOKSA | LOKSA | LOKSA | LOKSA |
| 78 | 5864  | 904   | 2671  | 1220  | 363   | 868   | X     | 25    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 79 | 5864  | 988   | 2676  | 1222  | 375   | 1000  | X     | 21    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 80 | 5864  | 1011  | 2683  | 1223  | 390   | 1383  | X     | 19    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 81 | 5865  | 1013  | 2662  | 1200  | 390   | 1445  | X     | 19    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

## LISA 6. SAE TALU NR 1 / SAE TALU



Sae talu asub Harjumaal Kuusalu vallas Uuri külas. Ajalooliselt on Sae põlistalu kuulunud Kolga valda, mis asus Harjumaal Kuusalu kihelkonnas (Kolga vald eksisteeris 1949. aastani). Sae oli põline veskikoht ja Pudisoo küla üks hajataludest, mis asus küla tuumikust eemal Kolga jõe suubumiskohal Pärlijõe/Pudisoo jõkke. Pärast Uuri küla talude kruntimist 19. sajandil arvati Sae talu Uuri küla alla. Sae talu kunagised maad jagati taasiseseisvumise aastatel kolme omaniku vahel, kellest kaks on 1807. aastal Saele mõldriks tulnud Adlerite perekonna järeltulijad. 1990. aastatest peale majandavad 1/4 kunagise talu maadest Taavi ja Imbi Jäetma. 2016. aastast tegutsetakse ettevõttena Imbi Jäetma Lahemaalammas FIE. Sae talus kasvatatakse harulduseks muutunud Eesti maalambaid (alla 100 põhikarja looma) ja maakanu, karjakaitsekoeri ning tegeletakse käsitööga. Kunagise Sae talu maid kasutas enne õigusjärglastele tagastamist Kolga metskond. Endistelt põldudelt ja heinamaadelt varuti heina, osadele põldudele istutati mets. Enamik endisaegsetest haritavatest maadest on nüüd metsamaa ja metskonna käes olnud põllumaa on kasutusel karjamaana. Heinamaid talul ei ole ja söödahein ostetakse sisse.

**Talu enne ja nüüd** Eesti Vabariigi algusaastatel eraldati maareformi käigus endisest Kolga mõisast maakoht Sae talu nr 1, kinnistu nr 9563. 1923. aasta boniteerimisandmete<sup>8</sup> järgi oli talu pindala 110,34 ha. 1939. aasta põllumajandusloenduse<sup>9</sup> järgi oli talu pindala 109,34 ha. Erinevus tuleneb põllumaa pindalast.

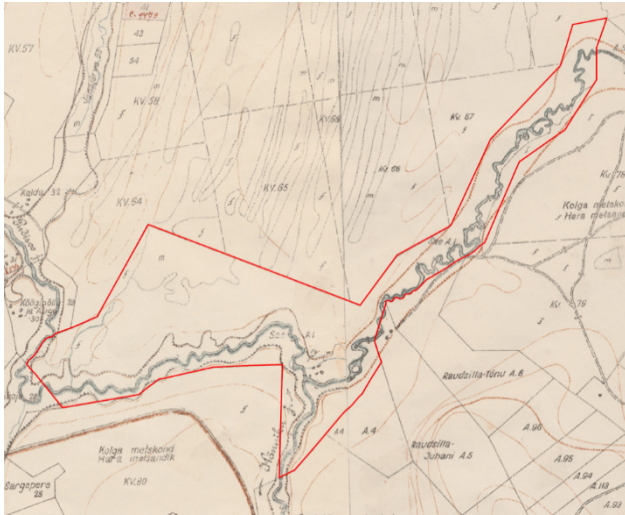
Alaliselt talutöödega olid seotud 86% talundi rahvast. Suuremates taludes oli tavaline, et pereliikmed ei pidanud otsima lisateenimise võimalust väljaspool talu ja talus kasutati rohkem ajutist tööjõudu (palgatöölised ning talupidajate perekonnaliikmed). Lisaks talundile oli sissetulekuallikaks vesiveski.

Tänapäeval kasutatakse talu majandamisel oma pereliikmete tööjõudu ja talu toimetustele lisaks käiakse palgatööl. Karjakasvatust toetavad saaduste väärindamisega seotud tegevused (villast ja nahast toodete valmistamine ja müük).

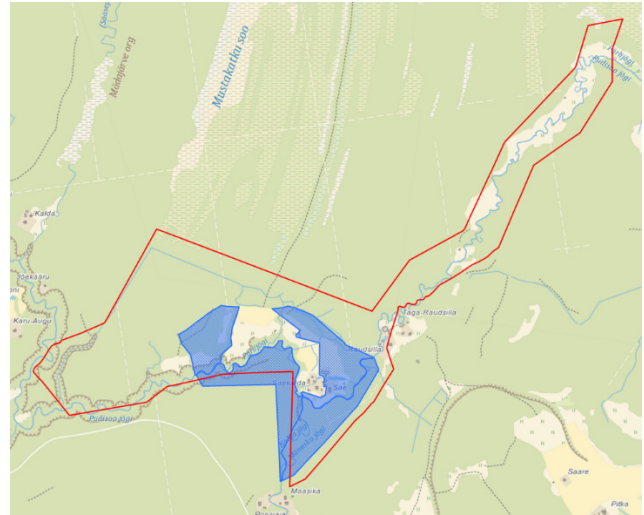
<sup>8</sup> Eesti Vabariigi ajal 1920.–1930. aastatel boniteeriti maad seoses talude kruntimise ja rentimisega.

<sup>9</sup> 1939. aastal Eesti Vabariigi Põllumajandusministeeriumi poolt valdades läbi viidud põllumajandusloendusel hinnati talude kaupa maakasutust, masinaid, loomade arvu, viljapuid, marjapõõsaid, köögiviljamaad, mesipuid ja taluhooneid (elumaja, laudad jm). Talundilehtede põhjal koostati valdade kaupa kokkuvõtted.





*Sae talu nr 1 maad (punase piirjoonega) ajaloolisel katastrikaardil 1930–1940. Maa-amet, 2019*



*Sae talu maad (sinisega) ja Sae talu nr 1 maad (punase piirjoonega) ETAKil. Maa-amet, 2019*

## Talu ajalugu

Kõige vanem teade Lahemaa saeveskite kohta on Pudisoo jõel olnud Sae veskist (teade 1580. aastatest). Sael on olnud sae- ja jahuveski koos. Veskit pidas üleval Kolga mõis ja sajandi alguses töötas saeveski ainult mõisa tarbeks<sup>10</sup>. Kolga mõisal oli 1860. aastal neli kivist vesiveskit.

1807. aastal tuli Saele möldriks Vanakülast pärit Mattis/Madis Adler (1775–1864), kes abiellus Sae möldri lesega (Juula Adler). Madis Adleri poja Jakob Adleri (1808–1876) pojad Madis Adler (1846–1886) ja Joosep Ludvig Adler (1848–1925) jätkasid vanavanemate eeskujul möldriametit. Madis Adlerist sai Loobu jõel asuva Porgaste veski mölder ja Joosep Ludvig Adlerist Sae veskitalu mölder. Joosep Ludvig Adleri vaderiks olevat olnud Kolga mõisa krahv Ludwig Stenbock<sup>11</sup>. Joosep Ludvig Adleril oli kuus last: Adolf Magnus Adler, Woldemar Julius Adler, Adele Wilhemine Adler, Martha Indriete Adler, Theodor Valter Adler ja Clara Helena Adler. Adolf Magnus Adler (1875–1956) ja Theodor Valter Adler (1881–1941) jäid Sae veskisse. 1. mail 1923 sõlmis Adolf Magnus Adler Eesti Vabariigi Põllutööstusministeeriumiga rendilepingu talu pidamiseks<sup>12</sup>. A. M. Adler ostis talu päriseks 1933. aastal. Talukohta suuruseks mõõdeti 110 ha, talu ostuvõlg sai tasutud Eesti Maapangale 1943. aastal<sup>13</sup>. A. M. Adler võttis osa Eesti Vabadussõjast. Endise reservkapteni kohta on Eesti Rahvusarhiivis hulgaliselt materjale<sup>14</sup>.

Nõukogude okupatsiooni ja ka saksa okupatsiooni ajal säästeti veskeid ja möldreid, sest toitu vajab nii sõjavägi kui ka rahvas. Peale sõda suutis Sae veski ja ka Sae talu veel mõned aastad kollektiviseerimisele vastu seista, kuid 5. jaanuaril 1949 andis Adolf Adler Sae viljaveski üle Kostivere seakasvatussuhvosele<sup>15</sup>. Viimase möldrina tegutses Sael seega Adolf Adler. 1952. aastal ehitati sadakond meetrit veskist allavoolu elektrijaam. Elektrijaama käitamiseks kasutati olemasolevat veski tarbeks rajatud veesüsteemi<sup>16</sup>. Elektrijaama tööga jäi väga lühikeseks.

Kostivere suhvose kasutusse jäid Sae talu maad 1952. aastani. 1953 anti need maad

<sup>10</sup> Tarvel, E. 1983. Lahemaa ajalugu, lk 171.

<sup>11</sup> Perekond Adlerite sugupuu (Kuusalu kihelkond). Taavi Jäetma arhiiv.

<sup>12</sup> ERA.63.10.4408, l.16.

<sup>13</sup> Sae talu ostu-müügileping, 1933. Taavi Jäetma arhiiv.

<sup>14</sup> EAA.417.1.5380; ERA.4452.1.88; ERA.3653.2.4453; ERA.4451.1.1487; ERA.4451.1.1490; ERA.4451.1.3127; ERA.4452.1.729 ; ERA.4452.1.865; ERA 4452.1.869; ERA.4452.1.870; ERA.4452.1.871-881; ERA.2121.1.12184; ERA.1647.4.2409; EAA.891.2.3652.

<sup>15</sup> Taavi Jäetma arhiiv.

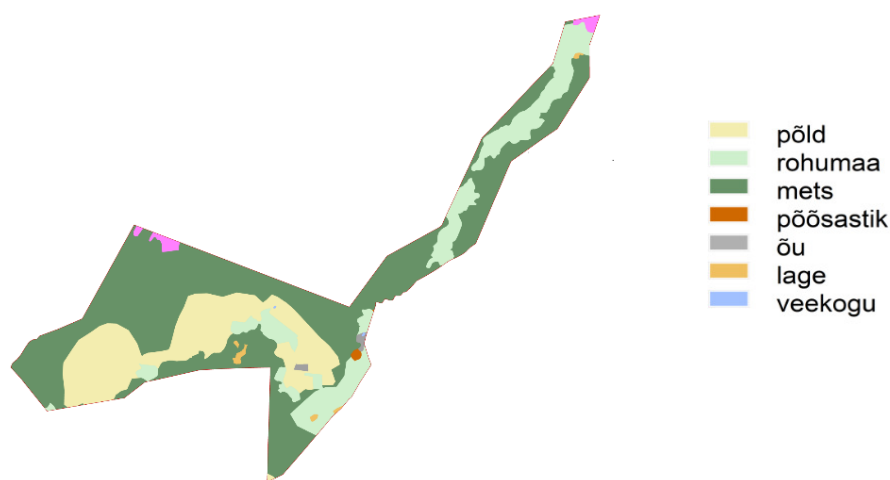
<sup>16</sup> Intervjuu Taavi Jäetmaga, 22.08.2018.

kui väheviljakad üle Kolga metskonnale. Metskonna hallata olid talumaad kuni maade õigusjärglastele tagastamiseni aastal 1992.

1936. aastal tuli isakoju elama ka kolmas Joosep Adleri laps, tütar Clara Helena Tobias (sünd Adler) oma abikaasa ja kahe tütrega. Sae talu vana talumaja kõrvale kerkis samal aastal uus moodne elamu. 1941. aastal küüditati nende noorem peretütar Hilma Kuurme (sünd Tobias) koos abikaasaga Siberisse, kust ta naasis lesena 1954. aastal. Teine tütar Laine Oja (sünd Tobias) põgenes 1944. aastal vene okupatsiooni eest välismaale. 1963. aasta jõuluõhtul süttis Sae talu vana elumaja metskonna poolt majja elama pandud tööliste laste mängust ja hävis. 1970. aastatel ehitas põlenud hoone asemele endale elumaja Kolga metskonna metsnik. Õigusvastaselt võõrandatud maade tagasisaamise protsessi käigus jäi pool Sae veskitalu maadest riigile sihtkaitsevööndiks, teine pool jagati 1991. aastal kahe õigusjärglase ning talu südames kodu omava pere vahel.

### Talu maakasutus ja loomad 20. sajandi alguses

Ajaloolistelt kaartidelt saab teavet talu maakatte kohta. Tegelikult maakasutuse kohta saab andmeid talu boniteerimistoimikust ja talundilehest.



Väljavõte vektoriseeritud EV topograafilisest kaardist (1935) Sae talu nr 1 piirides<sup>17</sup>.

Sae talu nr 1 kohta 1923. aastal koostatud boniteerimistoimiku<sup>18</sup> järgi oli talul põllu- aiamaad 16,28 ha, heinamaad 23,84 ha, karjamaad 44,23 metsamaad (männimets) – 15,32 ha, sood 3,28 ha ja impedimente (õuemaad, ehitised, teed, kraavid) 7,39 ha (kokku 110,3 ha).

Talundileht Sae talu nr 1 kohta on täidetud 30. juunil 1939<sup>19</sup>. Talundilehelt saab lugeda, et 27% talu rohumaaast oli kaetud lepiku ja võsaga. Seega ajaloolisel kaardil metsana kaardistatud aladest osa oli tõenäoliselt kasutusel heina- ja karjamaana.

<sup>17</sup> Lahemaa rahvusparki maakatte andmebaas. 2010. Regio. – Lahemaa rahvusparki kaitsekorralduskava alusuuring: Lahemaa rahvusparki ajaloolise maakasutuse analüüs ja pärandmaastike tsoneering. 2010. Lõpparuanne. Eesti Maaülikool. Tartu.

<sup>18</sup> Sae talu nr 1 boniteerimise toimik. ERA.62.20.7805.

<sup>19</sup> Talundilehed ja kokkuvõtted Kõnnu valla talundite kohta. ERA.1831.1.3345.

*Maakasutuse pindala ja osakaal talus ning Kolga valla taludes keskmiselt 1939. a põllumajandusloenduse andmetel*

| Kõlvik   | Pindala talus, ha | Osakaal talus, % | Osakaal valla taludes keskmiselt, % |
|--|-------------------|------------------|-------------------------------------|
| Metsamaa (kuni 40 aasta vanust okaspuumetsa 8,16 ha ja üle 40 aasta vanust okaspuumetsa 7,16 ha) | 15,32             | 14               | 9                                   |
| Looduslikus seisundis heinamaa   | 23,84             | 22               | 37                                  |
| Looduslikus seisundis karjamaa   | 44,23             | 40               | 27                                  |
| Põllu-aiamaa (alaline)   | 15,28             | 14               | 20                                  |
| Muu  | 10,67             | 10               | 7                                   |
| Kokku  | 109,34            | 100              | 100                                 |

Ühe hektari karjamaa kohta oli talul 0,5 hektarit heinamaad (valla taludes keskmiselt oli ühe hektari karjamaa kohta 1,4 hektarit heinamaad). Karjatamiskoormus oli 0,4 LÜ/ha (valla taludes keskmiselt 0,9 LÜ/ha).

*Loomade arv talus ja Kolga valla taludes keskmiselt 1939. a põllumajandusloenduse andmetel*

| Loomaliik <sup>20</sup> | Loomade arv talus | Loomade arv valla taludes keskmiselt |
|-------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Hobused                 | 4                 | 1,1                                  |
| Vasikad                 | 3                 | 0,6                                  |
| Mullikad, 2 a           | 3                 | 0,5                                  |
| Veised, üle 2 a         | 11                | 2,9                                  |
| Lambad                  | 14                | 3,1                                  |

Talu sissetulek tuli veskest, loomade, piima, teravilja ja metsa müügist. Loendusele eelneval aastal müüs talu 15 560 kg piima. Keskmise piimatoodang lehma kohta päevas oli 9 kg.

<sup>20</sup> Lisaks olid talus 6 siga, 41 kodulindu ja 2 mesilasperet.

## LISA 7. VÕHMA-NÕUGASTE TALU / NÕUGASTE-SEPA TALU



Nõugaste-Sepa talu asub Lääne-Viru maakonnas Haljala vallas Võhma külas. Ajalooliselt on Võhma-Nõugaste põlistalu kuulunud Palmse valda, mis asus Virumaal Kadrina kihelkonnas. Võhma-Nõugaste talu kunagised maad jagati taasisesivsuse aastatel kahe omaniku vahel, kes mõlemad on Baumanite perekonna järeltulijad. 2/5 kunagise talu maadest majandavad Diana ja Arno Pärna (Nõugaste-Sepa). 2010. aastast alates tegutsetakse osäühinguna Lahe Maamees. Ettevõtte tegevusalad on lihaveisekasvatuse ning söödakultuuri- ja heinataimekasvatuse.

Talu majandamist alustati teraviljakasvatusega, kuid hiljem otsustati lihaveisekasvatuse kasuks. 2010. aastal rentisid taluomanikud piimalehma tiined mullikad ja 2011. aastal osteti 20 esimest limusiini ristandloomu. 2018. aastal oli talus 230 lihaveist, 2 maatõugu lehma ja vasikas. Praeguseks karjatatakse umbes 193 ha poollooduslikke kooslusi ja 30–40 ha roostikku. Karjamaad jäävad Võhma, Uusküla, Vihasoo ja Kasispea küladesse. Lisaks majandatakse 400 ha püsirohumaad, kust varutakse loomadele talvine sööt.

**Talu enne ja nüüd** Võhma-Nõugaste talu<sup>21</sup> maad eraldati Palmse mõisa maadest 19. sajandi lõpus. 1923. aastal läbi viidud boniteerimise<sup>22</sup> ja 1932. aastal täpsustatud andmete järgi oli Võhma-Nõugaste talu kinnistu nr 945 suuruseks pärast väikekoha Kadapiku nr 95 eemaldamist<sup>23</sup> 61,6 ha. 1939. aasta põllumajandusloenduse<sup>24</sup> järgi koosnes Võhma-Nõugaste talu kahest kaasomandis olevast talust. Kaasomand oli jagatud ema Luise Baumann ja poeg Johannes Mäetalu vahel peaaegu võrdselt, vastavalt 31,44 ha ja 30 ha.

Kahes kaasomandis olevas talus kokku oli alaliselt talutöödega seotud 2/3 talundi rahvastikust. Talu oli perekonnale peamine sissetulekuallikas. Ajutise töäjõuna kasutati talupidajate perekonnaliikmeid ning päeva- ja tükitöölisi. Palmse valla hindamiskomisjoni materjalidest nähtub, et Võhma-Nõugaste talus on peetud poodi<sup>25</sup>.

Tänapäeval kasutatakse talu majandamisel töäjõuna oma pereliikmeid, hooajal ka palgatöölisi. Karjakasvatuse on perekonna põhitegevusala.

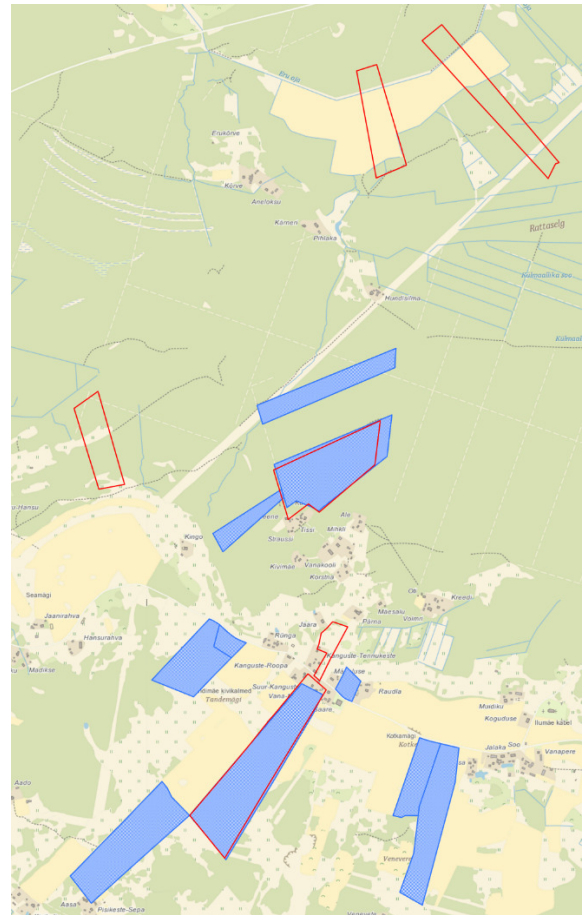
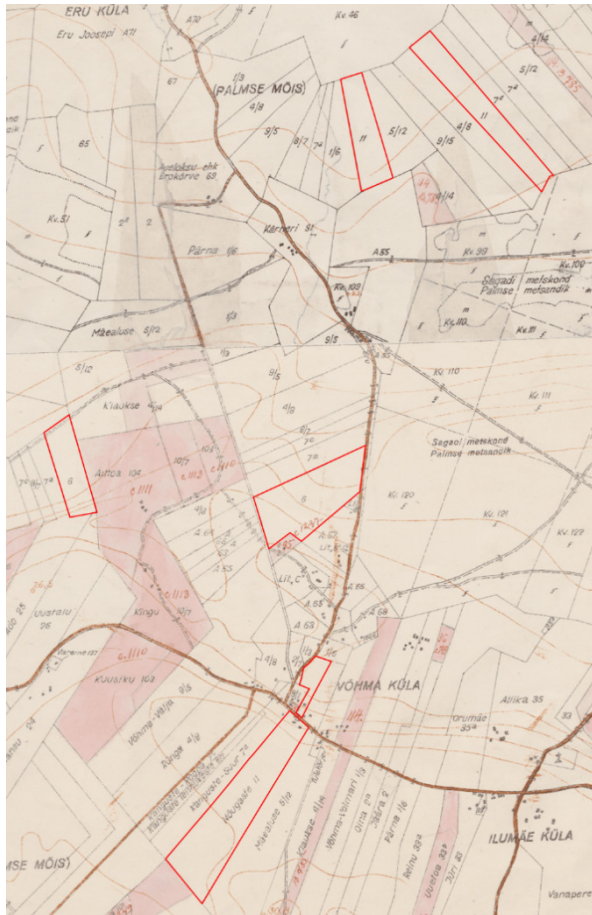
<sup>21</sup> Arhiiviallikates on talu nimetatud Nõugaste nr 11, Võhma-Nõugaste, Nõugaste talu nr 6.

<sup>22</sup> Eesti Vabariigi ajal 1920.–1930. aastatel boniteeriti maad seoses talude kruntimise ja rentimisega.

<sup>23</sup> Virumaal Palmse vallas asuva Palmse mõisa järel loodud Võhma-Nõugaste (Nõugaste nr 6) (kinnistu nr 945) talumaakohast eraldatud koha Kadapiku nr 95 plaan. 1931. ERA.T-3.22.1332, leht 1.

<sup>24</sup> 1939. aastal Eesti Vabariigi Põllumajandusministeeriumi poolt valdades läbi viidud põllumajandusloendusel hinnati talude kaupa maakasutust, masinaid, loomade arvu, viljapuid, marjapõõsaid, köögiviljamaad, mesipuid ja taluhooneid (elumaja, laudad jm). Talundilehtede põhjal koostati valdade kaupa kokkuvõtted.

<sup>25</sup> Võhma-Nõugaste talu boniteerimise toimik. ERA.62.28.13092, leht 16.



Võhma-Nõugaste talu maad (punase piirjoonega) ajaloolisel katastrikaardil 1930–1940. Maaiüksuste nimed ülevalt alla vasakult paremale: Erakõrwe, Leheselja, Kuresoo, Kurendiko alune, Nõugaste. Maaamet, 2019

Nõugaste-Sepa talu maad (sinisega) ja Võhma-Nõugaste talu maad (punase piirjoonega) ETAKil. Maaamet, 2019

### Talu ajalugu

Võhma-Nõugaste põlistalu pärieksostmise protsess algas tsaariajal. 4. juunil 1888 vormistati Palmse mõisniku, kammerherra Alexander von der Pahleni ja talupoeg Konstantin Petersoni vahel kaubakontrakt, mille järgi mõisnik von der Pahlen müüs maaseaduse artikli 201 alusel oma pärimõisast maad (Nõugaste perekoht nr 780) koos hoonetega mõisa talupojale Konstantin Petersonile. Maamõddistus oli tehtud juba varem. Taluhoonetete ja maa ost allkirjastati mõlemapoolselt 16.04.1888<sup>26</sup>. Võhma-Nõugaste talu oli üks paljudest Palmse mõisa taludest, mille von der Pahlenid müüki panid. Müüdav maa mõõdeti, hinnati ja talud krunditi<sup>27</sup>. Talu osteti Palmse mõisamaade müügi teise laine ajal, mil kohad osteti märksa odavamalt kui esimese laine ajal<sup>28</sup>. 1907. aastal müüs Peterson talu Magnus Baumannile (kirjut ka Maunus, Paumann, 1862–1938)<sup>29</sup>. 1907. aastal mõõdeti Võhma-Nõugaste maad uuesti, arvestades 1883. aasta mõõdistusplaani<sup>30</sup>.

Pärast Magnus Baumanni surma pidasid talu tema abikaasa Luise ja poeg Johannes. Magnus ja Luise Helena Baumannil (1871) oli neli last: Arnold Vladimir (1892–1965), Johannes Aleksander (sünd 1895), Marie (1898–1939) ja Johanna Elisabeth (1894–1934). Johannes Aleksander Mäetalu ja Ida-Helene Mäetalu (sünd 1896) peres

<sup>26</sup> Virumaa Palmse mõisast eraldatud Võhma-Nõugaste talu kinnistu toimik nr 945. 1888-1938. EAA.4187.1.5632, leht 1.

<sup>27</sup> Talu- ja mõisamaade hindamistoimikud. Virumaa. Kadrina kihelkond. Palmse mõis. 1866-1877. EAA.2486.1.3393.

<sup>28</sup> Tarvel, E., Lahemaa ajalugu. 1983, lk 100.

<sup>29</sup> Virumaa Palmse mõisast eraldatud Võhma-Nõugaste talu kinnistu toimik nr 945. 1888-1938. EAA.4187.1.5632, leht 123.

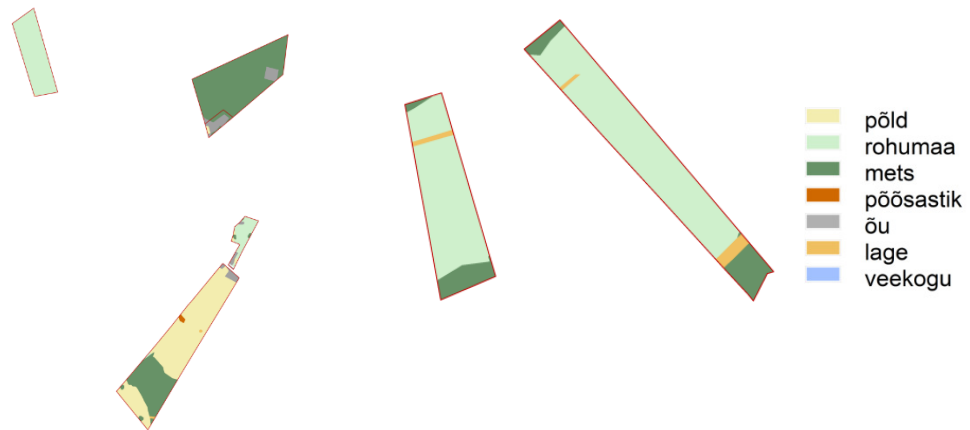
<sup>30</sup> Virumaa Palmse mõisast eraldatud Võhma-Nõugaste talu kinnistu toimik nr 945. 1888-1938. EAA.4187.1.5632, leht 85.

oli neli last: Harald Johannes (1924–1946), Hillar (1932–2011), Ellen (sünd 1925) ja Helgi (1927–2004). Arnold Vladimir Pärna ja tema naise Aliise Helene Pärna (1897–1944) perekonnas kasvas neli last: Arvedt (1926–2003), Endel (1928–2002), Heino (1935) ja Aino (1939).

1940. aastal maa sundvõõrandamise (riigistamise) järel läksid Võhma-Nõugaste talu maad riigile. Pärast sõda olid Võhma küla elanikud Rakvere rajooni Ilumäe kolhoosi liikmed. Ilumäe kolhoos (põllumajanduslik artell) sündis Rakvere rajooni TSN TK otsusega kolhooside „Palmse“ (1949–1961) ja „Uus Küla“ (1949–1961) ühendamisel 1961. aastal<sup>31</sup>. Tallu jääd elama ka nõukogude ajal. Kolhoosnikel oli isiklikuks kasutamiseks õue-aiamaa. Talu kolm hobust ja kolm lehma kollektiviseeriti 1949. aastal<sup>32</sup>. Talule jäi üks lehm. Talus elasid Arvedt Pärna ja Arnold Pärna. 1990. aastatel taotlesid Võhma-Nõugaste talu maid tagasi Hillar Mäetalu ja Arno Pärna. Taasiseseisvumise aastatel maade tagastamisprotsessis jagati põlistalu Võhma-Nõugaste maad Arvedt Pärna poja Arno Pärna ja Hillar Mäetalu teise poja Aare Pärna poegade Juhani ja Arno vahel<sup>33</sup>.

### Talu maakasutus ja loomad 20. sajandi alguses

Ajaloolistelt kaartidelt saab teavet talu maakatte kohta. Tegelikult maakasutuse kohta saab andmeid talu boniteerimistoimikust ja talundilehest.



Väljavõte vektoriseeritud EV topograafilisest kaardist (1935) Võhma-Nõugaste talu piirides<sup>34</sup>.

Võhma-Nõugaste talu kohta 1923. aastal koostatud boniteerimistoimiku<sup>35</sup> järgi on talul põllu-aiamaad 15,19 ha, heinamaad 20,93 ha, karjamaad 25,04 ha ja impedimente (õuemaad, ehitised, teed, kraavid) 0,49 ha (kokku 61,65 ha).

Maakasutuse andmetest selgub, et Erakõrwe, Kuresoo ja Leheselja heinamaadele jäi ka karjatavaid alasid. Kurendiko alune oli kasutusel ainult karjamaana. Võhma-Nõugaste talu 1923. aasta boniteerimisandmed ja talu plaan ei näita, et talul oleks olnud metsamaad. Selle järgi pidid ajaloolisel kaardil metsana kaardistatud alad olema kasutusel heina- ja karjamaadena.

Võhma-Nõugaste talu kohta on täidetud kaks talundilehte 9. juunil 1939<sup>36</sup>. Talundilehed näitavad, et talude heina- ja karjamaast pool oli kaetud lepiku ja võsaga (53%).

<sup>31</sup> Rakvere rajoonis Võsu külanõukogus asuv põllumajanduslik artell Ilumäe, 1967. ERA.T-34.4-1.417, leht 1–4.

<sup>32</sup> Arno Pärna, 19.07.2018.

<sup>33</sup> Arno Pärna, 19.07.2018.

<sup>34</sup> Lahemaa rahvusparki maakatte andmebaas. 2010. Regio. – Lahemaa rahvusparki kaitsekorralduskava alusuuring: Lahemaa rahvusparki ajaloolise maakasutuse analüüs ja pärandmaastike tsoneering. 2010. Lõpparuanne. Eesti Maaülikool. Tartu.

<sup>35</sup> Võhma-Nõugaste talu boniteerimise toimik. ERA.62.28.13092. leht 7.

<sup>36</sup> Talundilehed ja kokkuvõtted Palmse valla talundite kohta. ERA. 1831.1.3615.

*Maakasutuse pindala ja osakaal kaasomandi alusel moodustatud taludes ja valla taludes keskmiselt 1939.a põllumajandusloenduse andmetel*

| Kõlvik   | Pindala J. Mäetalu talus, ha | Pindala L. Baumanni talus, ha | Osakaal talus, % | Osakaal valla taludes keskmiselt, % |
|--|------------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| Metsamaa (1 ha kuni 40 aasta vanust okaspuumetsa ja 1,5 ha üle 40 aasta vanust okaspuumetsa) | 1                            | 1,5                           | 4                | 9                                   |
| Looduslikus seisundis heinamaa   | 9                            | 9,5                           | 30               | 41                                  |
| Looduslikus seisundis karjamaa   | 11                           | 12                            | 38               | 27                                  |
| Põllu-aiamaa (alaline)   | 8                            | 7,3                           | 25               | 20                                  |
| Muu  | 1                            | 1,14                          | 3                | 7                                   |
| Kokku  | 30                           | 31,44                         | 100              | 100                                 |

*Loomade arv kaasomandis olevates taludes ja Palmse valla taludes keskmiselt 1939. a põllumajandusloenduse andmetel*

| Loomaliik <sup>37</sup> | Loomade arv J. Mäetalu talus | Loomade arv L. Baumanni talus | Loomade arv valla taludes keskmiselt |
|-------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| Hobused                 | 1                            | 0                             | 1,2                                  |
| Vasikad                 | 1                            |                               | 0,7                                  |
| Mullikad, 2 a           |                              |                               | 0,5                                  |
| Veised, üle 2 a         | 3                            | 2                             | 2,8                                  |
| Lambad                  | 11                           | 6                             | 3                                    |

Ühe hektari karjamaa kohta oli taludel 0,8 hektarit heinamaad (valla taludes keskmiselt oli hektari karjamaa kohta oli 1,5 hektarit heinamaad). Karjatamiskoormus oli ühes kaasomandis olevas talus 0,2 LÜ/ha ja teises kaasomandis olevas talus 0,5 LÜ/ha (valla taludes keskmiselt 0,9 LÜ/ha).

Talude sissetulek tuli loomade ja piima müügist. Loendusele eelneval aastal müüsid talud vastavalt 4000 kg ja 1800 kg piima. Keskmise piimatoodang lehma kohta päevas oli vastavalt 13 kg ja 9 kg.

<sup>37</sup> Lisaks olid talus 3 siga, 34 kodulindu.



Võhma-Nõugaste talu plaan. V-VIII - põllumaa, Va, Vb, VIa, VIb, VIc, VIIc – heinamaad, eI, eII, eIII – karjamaad. Võhma-Nõugaste talu boniteerimise toimik.. ERA.62.28.13092



## LISA 8. AAVIKU TALU NR 15<sup>A</sup> / AAVIKU TALU



Aaviku talu asub Harjumaal Kuusalu vallas Vanakülas. Ajaloolise haldusjaotuse järgi asus Aaviku (endine Haaviku) põlistalu Kuusalu kihelkonnas Harjumaal Kõnnu vallas Parksi külas. Kahe maailmasõja vahelisel perioodil arvati talukoht kord Parksi küla alla, seejärel Vanaküla küla piiridesse. Metsade keskel asuva hajatalu nime on kirjutatud kahte moodi – Hawiko ja Awiko. Talu kunagised maad kuuluvad Parktalite perekonna järeltulijale (Aaviku). 1980. aastatest elavad Aaviku talus Ennu ja Marje Tšernjavski. 2003. aastast tegutsetakse Aaviku Talu Halduse osühinguna. Ettevõtte tegevusalad on põllumajandus, metsamajandus ja raskeveohobuste kasvatamine (2019. aasta seisuga 13 hobust).

Endisi looduslikke niiskeid rohumaaid on 1990. aastatel parandatud. Kolhoosiajal on rohumaaid ka kasutusest välja jäänud ja metsastunud. Söödahein varutakse loomadele ise, osaliselt kuni kolme kilomeetri kaugusel asuvatelt heinamaadelt Valgejõe kallastel.

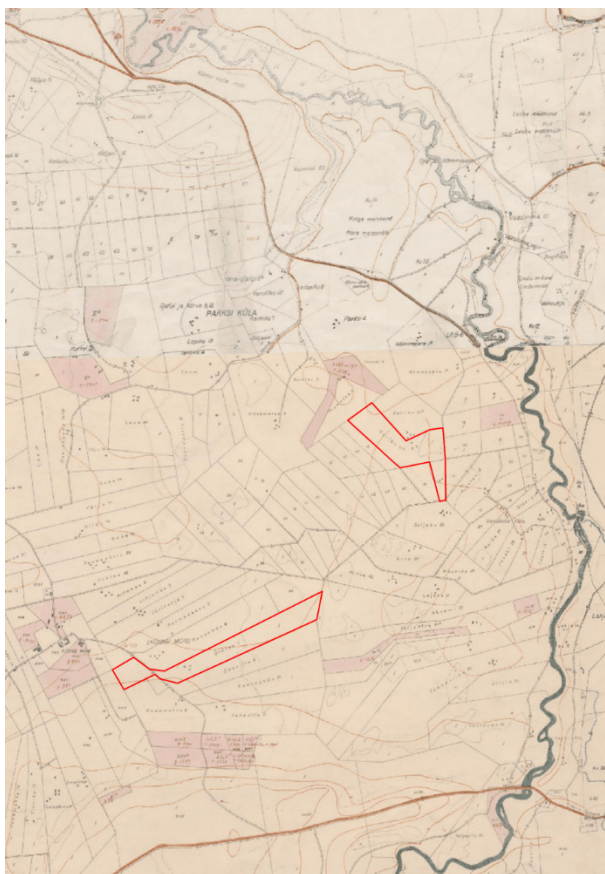
### Talu enne ja nüüd

Eesti Vabariigi algusaastatel eraldati seoses maareformiga endisest Kõnnu mõisast Aaviku talu nr 15<sup>a</sup>, kinnistu nr 10530. 1923. aasta boniteerimisandmete<sup>38</sup> järgi oli talu pindala 20,75 ha. 1939. aasta põllumajandusloenduse<sup>39</sup> järgi oli talu pindala 46,98 ha. Talundipidaja oli selleks ajaks juurde ostnud Ületee talu nr 7 maad (26,23 ha). Enamiku talu rahvastikust moodustas talupidaja perekond (2/3), kellest alaliselt talutöödega olid seotud pooled. Suuremates taludes (üle 30 ha) oli tavaline, et pereliikmed ei pidanud otsima lisateenimise võimalust väljaspool talu ja kasutati rohkem ajutist tööjõudu (palgatöölised ning talupidajate perekonnaliikmed).

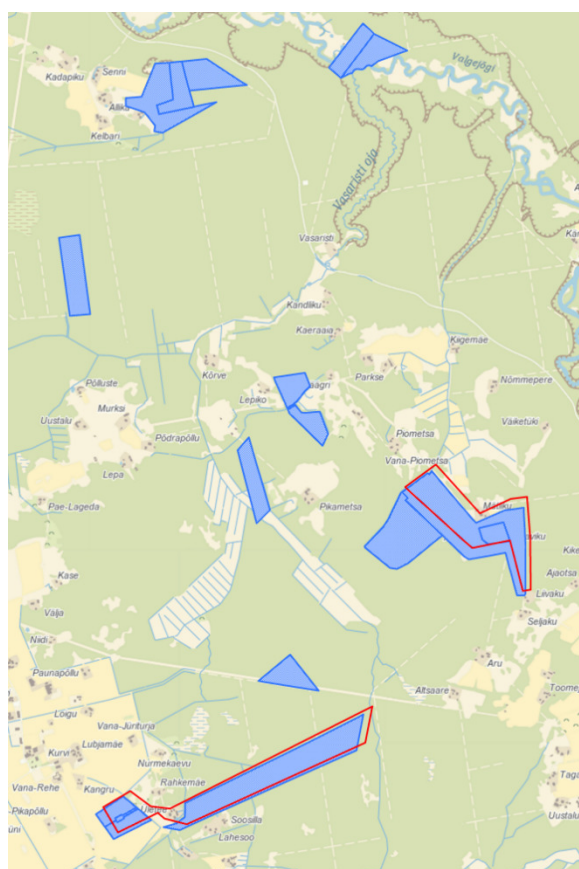
Tänapäeval kasutatakse talu majandamiseks tööjõuna oma pereliikmeid. Karjakasvatust kombineeritakse metsade majandamisega. Raskeveohobused leiavad tööhobustena rakendamist kaitseala metsatöödel.

<sup>38</sup> Eesti Vabariigi ajal 1920.–1930. aastatel boniteeriti maad seoses talude kruntimise ja rentimisega.

<sup>39</sup> 1939. aastal Eesti Vabariigi Põllumajandusministeeriumi poolt valdades läbi viidud põllumajandusloendusel hinnati talude kaupa maakasutust, masinaid, loomade arvu, viljapuid, marjapõõsaid, köögiviljamaad, mesipuid ja taluhooneid (elumaja, laudad jm). Talundilehtede põhjal koostati valdade kaupa kokkuvõtted.



Aaviku talu nr 15a maad (punase piirjoonega) ajaloolisel katastrikaardil 1930–1940. Maa-amet, 2019



Aaviku talu maad (sinisega) ja Aaviku talu nr 15a maad (punase piirjoonega) ETAKil. Maa-amet, 2019

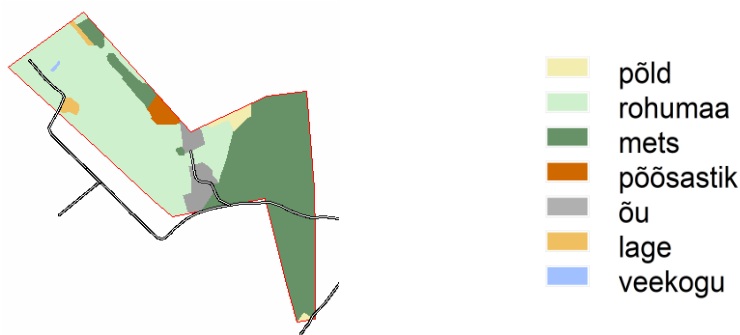
## Talu ajalugu

Mõisamaast eraldatud maaüksuse omanikuks sai Jaagup Parktal. Jaagup Parktali (1851–1924) ja Maria Parktali (1853–1940) peres kasvas viis last: Jakob/Jaagup (1882–1918), Gustav (1877–1944), Johannes (1886–1910), Joosep (1890–1912) ja Helene (1897–1974 (tuntud ka Leena). Noorim tütar Helene jäi koju ning abiellus Keldripõllult pärit Jaagup Epneriga (1896–1983 (tuntud ka kui Jaska)). Helene ja Jaagup Epneri abielust sündis poeg Edmund (1917–2008), tütred Veeda-Koidula (sünd 1927) ja Helga (sünd 1924). Tütar Veeda Epner abiellus pärast Teist maailmasõda Kolgaküllast pärit Heino Tšernjavskiga (1928–2011).

Pärast Teist maailmasõda käivitunud põllumajandusreformi käigus, kui maa riigistati ja talud likvideeriti, algas põllumajanduslike ühismajandite – artellide, kolhooside, sovhooside loomine. Aaviku talu maad arvati Kahala sovhoosi (Kõnnu osakond). Kolgakülas elanud Heino Tšernjavski ja Veeda (Epner) Tšernjavski peres kasvas kaks poega: Ennu Tšernjavski (sünd 1952) ja Tõnnu Tšernjavski (sünd 1964). Heino ja Veeda vanem poeg Ennu Tšernjavski asus pärast abiellumist Marje Raudsikuga elama Aavikule, valmistudes 1980. aastatel seal talu pidama. 1989. aastal eraldas Harju rajooni täitevkomitee Loksas kolhoosi maade arvelt Ennu Tšernjavskile talupidamiseks 22,4 hektarit (0,4 ha põllumaad, 13,3 ha looduslikku rohumaad, 6,5 ha I grupi metsamaad). Ennu ja Marje (Raudsik) Tšernjavski lapsed Edy-Tauri Tšernjavski ja Karl-Endre Tšernjavski kasvasid üles Aaviku talus.

## Talu maakasutus ja loomad 20. sajandi alguses

Ajaloolistelt kaartidelt saab teavet talu maakatte kohta. Tegelikult maakasutuse kohta saab andmeid talu boniteerimistoimikust ja talundilehest.



*Väljavõte vektoriseeritud EV topograafilisest kaardist (1935) Aaviku 15<sup>a</sup> piirides<sup>40</sup>.*

Aaviku talu nr 15<sup>a</sup> kohta 1923. aasta juulis koostatud boniteerimistoimiku<sup>41</sup> järgi oli talul põllu-aiamaad 2,95 ha, heinamaad 6,61 ha, karjamaad 5,65 ha, metsamaad (kuusk) 5,28 ha ja muud maad (õuemaa, ehitised, teed, kraavid) 0,26 ha (kokku 20,75 ha).

Aaviku talu kohta 6. juunil 1939 täidetud talundilehe<sup>42</sup> andmetes kajastuvad juba ka juurde ostetud maad. Endise Ületee talu nr 7 maade ostmisega sai talu enim juurde metsamaad. 1923. aasta boniteerimisandmete järgi kuulus Ületee talu nr 7 koosseisu 12 ha metsamaad. 1939. aasta andmete järgi aga oli Aaviku talus nr 15<sup>a</sup> metsamaana kaardistatud aga ainult 2 ha. Tõenäoliselt arvati 14 ha talu metsamaast talu karjamaade hulka. Sellest osa võidi puhastada puudest lagedaks, sest talundilehelt saab lugeda, et heina- ja karjamaast oli lepiku ja võsaga kaetud 6 ha ja okaspuumetsaga 0,8 ha.

*Maakasutuse pindala ja osakaal talus ja valla taludes keskmiselt 1939. a põllumajandusloenduse andmetel*

| Kõlvik                                  | Pindala talus, ha | Osakaal talus, % | Osakaal valla taludes keskmiselt, % |
|---|-------------------|------------------|-------------------------------------|
| Metsamaa (kuni 40 a vanune okaspuumets) | 2                 | 4                | 22                                  |
| Looduslikus seisundis heinamaa          | 15                | 32               | 31                                  |
| Looduslikus seisundis karjamaa          | 22,5              | 48               | 25                                  |
| Põllu-aiamaa (alaline)                  | 7                 | 15               | 15                                  |
| Muu                                     | 0,48              | 1                | 7                                   |
| Kokku                                   | 46,98             | 100              | 100                                 |

Ühe hektari karjamaa kohta oli talul 0,7 ha heinamaad (valla taludes keskmiselt oli hektari karjamaa kohta 1,3 ha heinamaad). Karjatamiskoormus oli 0,3 LÜ/ha (valla taludes keskmiselt 1,1 LÜ/ha).

<sup>40</sup> Lahemaa rahvusparki maakatte andmebaas. 2010. Regio. – Lahemaa rahvusparki kaitsekorralduskava alusuuring: Lahemaa rahvusparki ajaloolise maakasutuse analüüs ja pärandmaastike tsoneering. 2010. Lõpparuanne. Eesti Maaülikool. Tartu.

<sup>41</sup> Aaviku talu nr 15<sup>a</sup> maade boniteerimise toimik. ERA.62.20.10103

<sup>42</sup> Talundilehed ja kokkuvõtted Kõnnu valla talundite kohta. ERA.1831.5.74

*Loomade arv talus ja Kõnnu valla taludes keskmiselt 1939. a põllumajandusloenduse andmetel*

| Loomaliik <sup>43</sup> | Loomade arv talus | Loomade arv valla taludes keskmiselt |
|-------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Hobused                 | 2                 | 0,9                                  |
| Vasikad                 | 2                 | 0,5                                  |
| Mullikad, 2 a           | 3                 | 0,4                                  |
| Veised, üle 2 a         | 4                 | 2,5                                  |
| Lambad                  | 5                 | 2,7                                  |

Talu sissetulek tuli loomade ja piima müügist. Loendusele eelneval aastal müüs talu 7200 kg piima. Keskmise piimatoodang lehma kohta päevas oli 16 kg.

---

<sup>43</sup> Lisaks olid talus 4 siga, 32 kodulindu ja 4 mesilasperet.

Harju maakonna, Kõnnu valla

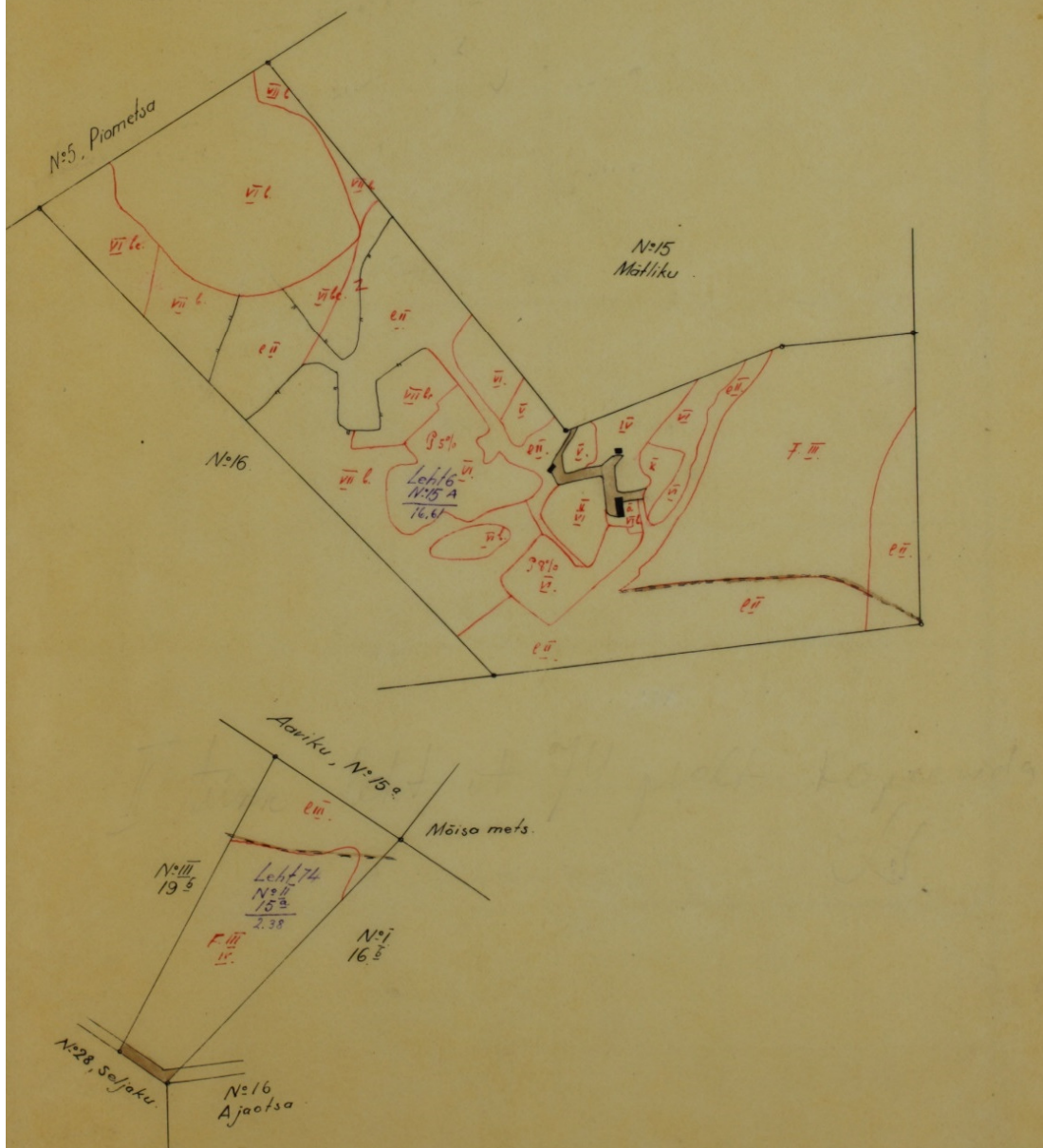
Parksi küla

Aaviku N<sup>o</sup> 15<sup>a</sup>

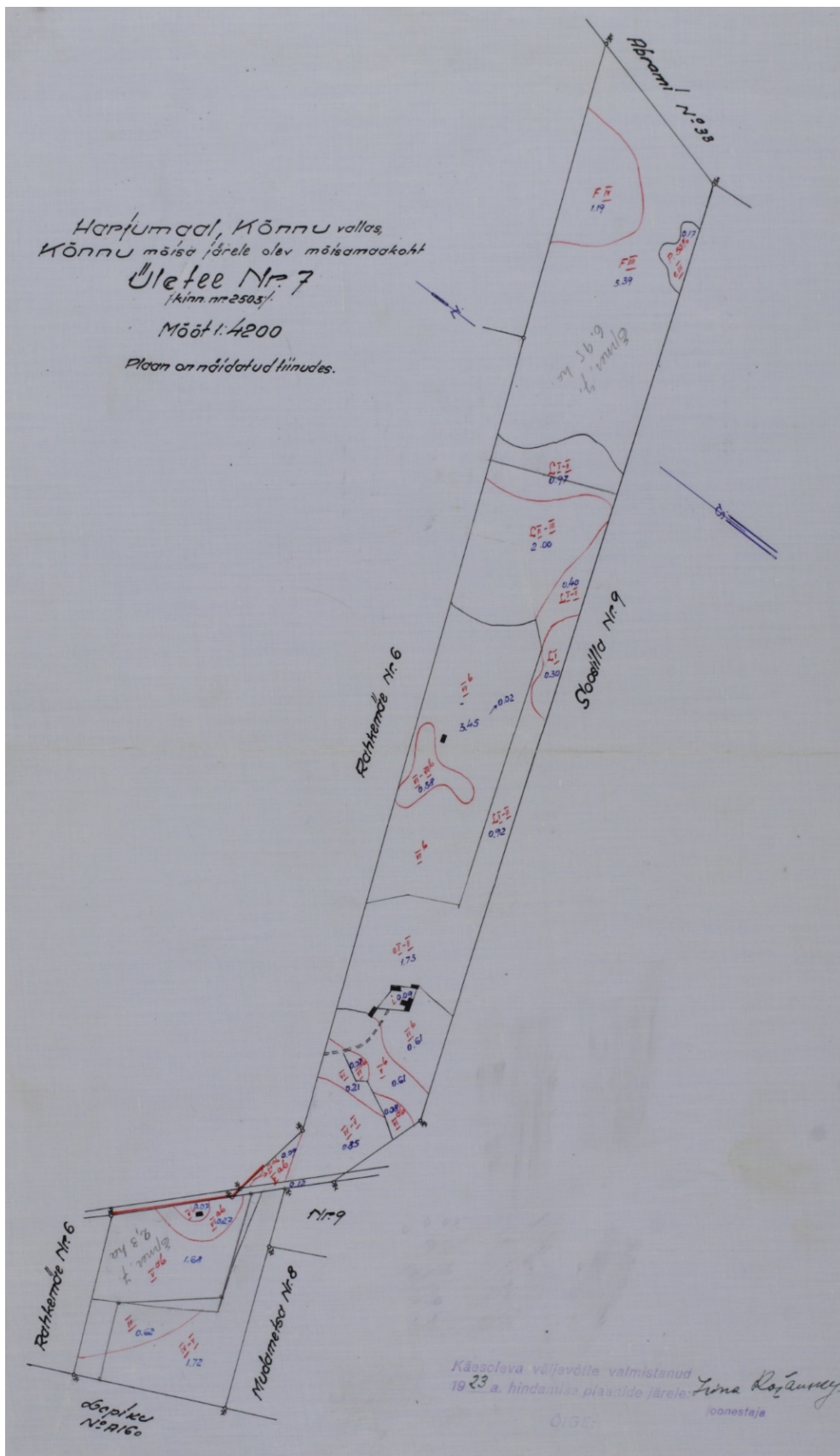
talu plaan

Miit. 1:4200.

Talu kogusuurus: 18,99 dess.



Aaviku talu nr 15<sup>a</sup> plaan: IV-VI – põllumaa, VIIb, VIc, VIIb, VIIc – heinamaa, eII, eIII – karjamaa, FIII, FIV – metsamaa Aaviku talu nr 15<sup>a</sup> boniteerimise toimik. ERA.62.20.10103.



Ületee talu nr. 7 plaan: IV-VI – põllumaa, Va, Vb, Via, Vlb, VIIb – heinamaa, eI, eII, eIII – karjamaa, FIII, FIV, LI, LII, LIII – metsamaa. Ületee talu nr. 7 boniteerimise toimik. ERA.62.20.9850

## LISA 9. ALLE-MARDI TALU NR V / KADAKA TALU



Kadaka talu asub Harjumaal Kuusalu vallas Tammistu külas. Kadaka talu on mõõdetud endise Alle-Mardi vabadikukoha maadest. Alle-Mardi talu kuulus Kolga valda, mis asus Kuusalu kihelkonnas Harjumaal.

Kunagise talu maadest 1/10 kuulub Taavi ja Kaie Ustavile. Kadaka talus kasvatatakse kihnu maalamba, eesti mustapealise ja lleyini (glinni) tõugu lambaid (põhikarja suurus on 30 lammast). Lambakoertena kasutatakse borderkolli tõugu karjaajajat ja anatoolia tõugu karjakaitsekoera. 2017. aastast alates tegutsetakse mittetulundusühinguna Tammistu Lammas. Mittetulundusühing korraldab külastuspäevi lammaste ja karjakoertega tutvumiseks, poollooduslike koosluste hooldamise talguid ja pärandkultuuriteemalisi matku.

Kui perekond Ustav lambapidamisega 2011. aastal alustas, ei olnud Tammistu külas juba kümme aastat ühtegi looma karjatatud. Algusaastatel kasvatati lambaid oma talu lähedal. 2012. aastal võeti rendile mereäärne riigimaa. Praegu hooldatakse lammastega umbes 25 hektarit, sh 10 hektarit poollooduslikku kooslust. Hooldatakse küla rannaniite, suvitajate elamukrunte ja koos karja valvekoeraga julgetakse hooldusesse võtta ka endiseid metsaheinamaid. Lammaste talvehein ostetakse sisse.

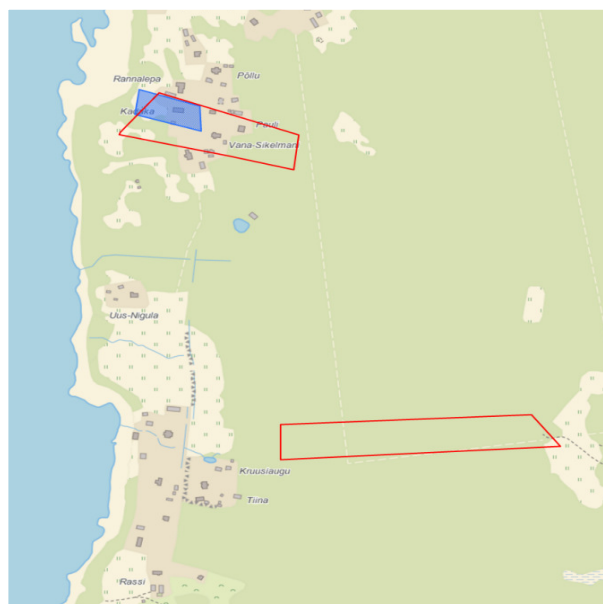
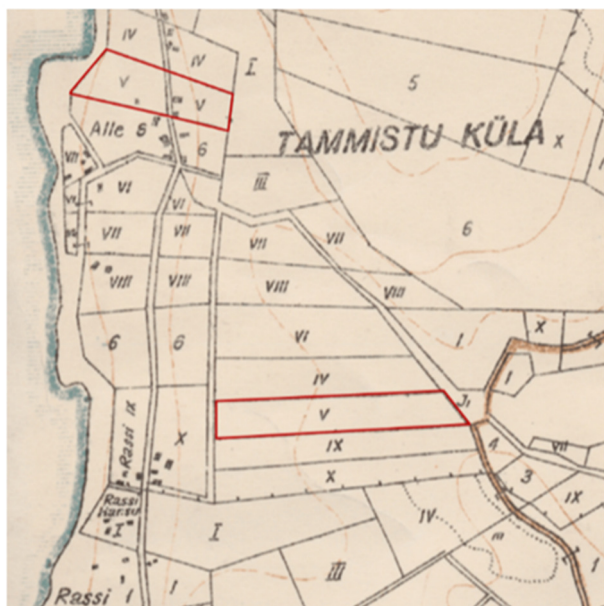
### **Talu enne ja nüüd**

Endise Kolga mõisa ja talu maadest eraldatud Alle-Mardi talu nr V suuruseks 1923. aasta boniteerimisandmete<sup>44</sup> järgi oli 5,28 ha.

Endine Alle-Mardi talu koosnes kahest maaüksusest. Endise vabadikukoha põhimaatükk on tänapäeval jagatud neljaks erinevaks maaüksuseks: Kadaka, Pauli, Vana-Sikelmanni ja Tõnikse. Lahustükk jääb riigimaaale.

Kadaka talu majandamisel kasutatakse oma pereliikmete tööjõudu ja talu toimetuste kõrval käiakse lisaks palgatööl.

<sup>44</sup> Eesti Vabariigi ajal 1920.–1930. aastatel boniteeriti maad seoses talude kruntimise ja rentimisega.



Alle-Mardi maad (punase piirjoonega) ajaloolisel katastrikaardil 1930–1940. Maa-amet, 2019

Kadaka maaiüksus (sinisega) ja Alle-Mardi maad (punase piirjoonega) ETAKil. Maa-amet, 2019

### Talu ajalugu

Alle Mardi boniteerimistoimikust<sup>45</sup> nähtub, et talu omanik oli Jaan Sinkelmani (1837–1925) poeg Gustav Sinkelmann (kirjut ka Kustav Sinkelman). Jaan Sinkelman oli abielus Krõõt Sinkelmaniga (end Ponamar (1836–1929)). Lapsi oli neil viis: Jüri (1866–1927), Kustav (1869–1940), Eduard (sünd 1872), Johannes August (sünd 1879) ja Aliine (1875–1941). Gustav Sinkelmannil oli kaheksa last: Alma Lisette (1901–1966), Eduard (1903–1930), Johannes August (1905–1911), Arnold (sünd 1907), Richard (sünd 1909), Hermann (1911–1958), Linda (sünd 1914) ja Heinrich (sünd 1915).

### Küla ajalugu

Juminda poolsaare rannakülasid seob paljus ühine ajalugu: külad on kuulunud pikema aja jooksul Kolga ja Kõnnu mõisale. Enne Põhjasõda kuulus Tammistu küla Kiiu mõisale. 16.–17. sajandist alates kasutasid talud kindlaid maalappe ja ribasid, mis paiknesid teiste talude heinamaatükkidega läbisegi. Tammistu on ainuke küla, mille maad asetsevad Juminda poolsaarel nii lääne- kui idarannas. 1860. aastate talude kruntimise järel tekkis maade tüüpiline triibuline muster: talumaad ulatuvad poolsaare läänekaldalt idakaldani, mille vahele tänaseks on kasvanud põlismets. Väiksemad maatükid (põllu- ja heinamaad) paiknevad ümber taluõuede, suuremad asuvad külast kaugemal. Õuedest viis läbi karja tanum, mis kulges küla karjamaade tagant ning mida kasutati loomade ajamiseks karjamaale. Rannamadalikke ja metsaheinamaid ühendasid endiselt suve- ja talveteed. Tammistus, nagu paljudes teistes rannakülades, karjatati loomi ühiselt, karjased olid loomadega kaasas ja liikusid suurel territooriumil üsna vabalt.

Nõukogude perioodil kuulusid Juminda poolsaare elanikud kaluriartelli „Oktoober“. 1965. aastal oli Harju rajooni Loxsa külanõukogus asuva kaluriartelli käes põllumajanduslikus kasutuses olevat maad 2195,40 ha, sellest künnimaad 42,86 ha, rohumaad 66,43 ha, vilja- ja marjaalasad 4,89 ha ja muud maad 1481,22 ha. 1972–1990 liideti kaluriartell Kirovi näidiskalurikolhoosiga. Kirovi nimeline kalurikolhoos moodustati mitme majandi ühendamisel (1950–1984) ning kujunes 1970.–1980. aastatel üheks jõukamaks majandiks. Kolhoosi põhitootmisharud olid kalandus (kalapüük, -töötlemine, -kasvatus) ja põllumajandus (looma- ja taimekavastus, sh aiandus). 1977. aastal liideti Tammistu küla Leeski külaga. Tammistu karjamaad hakkasid kinni kasvama kolhoosiajal, kui 1950. aastatel koondati küla lehmad Kolga-

<sup>45</sup> Alle-Mardi talu nr V boniteerimise toimik. ERA.62.20.7766.



Aablassel, kuhu ehitati suur ühislaut. Igasse majapidamisse lubati alles jätta ainult üks lehm ja kadus ära vajadus ühiskarjamaa järele. Tammistu külas oli veel mitu loomapidajat 1990. aastatel ja lambaid peeti 2001. aastani.

**Talu maakasutus ja loomad 20. sajandi alguses**

Alle-Mardi 1923. aasta boniteerimistoimiku<sup>46</sup> järgi oli talul põllu-aiamaad 0,11 ha, heinamaad 1,85 ha, karjamaad 1,95 ha, impedimente (õuemaad, ehitised, teed, kraavid) 1,37 ha.

*Maakasutuse pindalad ja osakaal Alle-Mardi talus 1923. a boniteerimistoimiku andmetel ning Kolga valla taludes keskmiselt 1939. a põllumajandusloenduse andmetel*

| Kõlvik                         | Pindala talus, ha | Osakaal 1 talus, % | Osakaal valla taludes keskmiselt, % |
|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------------|
| Metsamaa                       | 0                 | 0                  | 9                                   |
| Looduslikus seisundis heinamaa | 1,85              | 35                 | 37                                  |
| Looduslikus seisundis karjamaa | 1,95              | 37                 | 27                                  |
| Põllu-aiamaa (alaline)         | 0,11              | 2                  | 20                                  |
| Muu                            | 1,37              | 26                 | 7                                   |
| Kokku                          | 5,28              | 100                | 100                                 |

Muu maa osakaal on silmatorkavalt suur. Kaarte uurides selgub, et muu maa hulka võisid muu hulgas kuuluda põllumajanduseks kõlbmatud niisked alad. Talu põllumaa ja heinamaad, mõningal määral karjamaad, paiknesid talu põhimaatükil Tammistu küla südames. Talu karjamaad asusid talukohast poole kilomeetri kaugusel lahustükil. Karjamaade asukohta on 1880. aasta kaardil nimetatud Algaia mets ja Uhi kõrb<sup>47</sup>.

Talundilehte Alle-Mardi talu kohta arhiivist kahjuks leida ei õnnestunud. Seetõttu võeti eeskujuks lähedal asuva Tapurla rannaküla talude andmed<sup>48</sup>. Nende talude talundilehete alusel arvatud keskmise karjatamiskoormuse põhjal võib oletada, et Alle-Mardi talu karjamaadel sai karjatada 2,4 LÜ/ha.

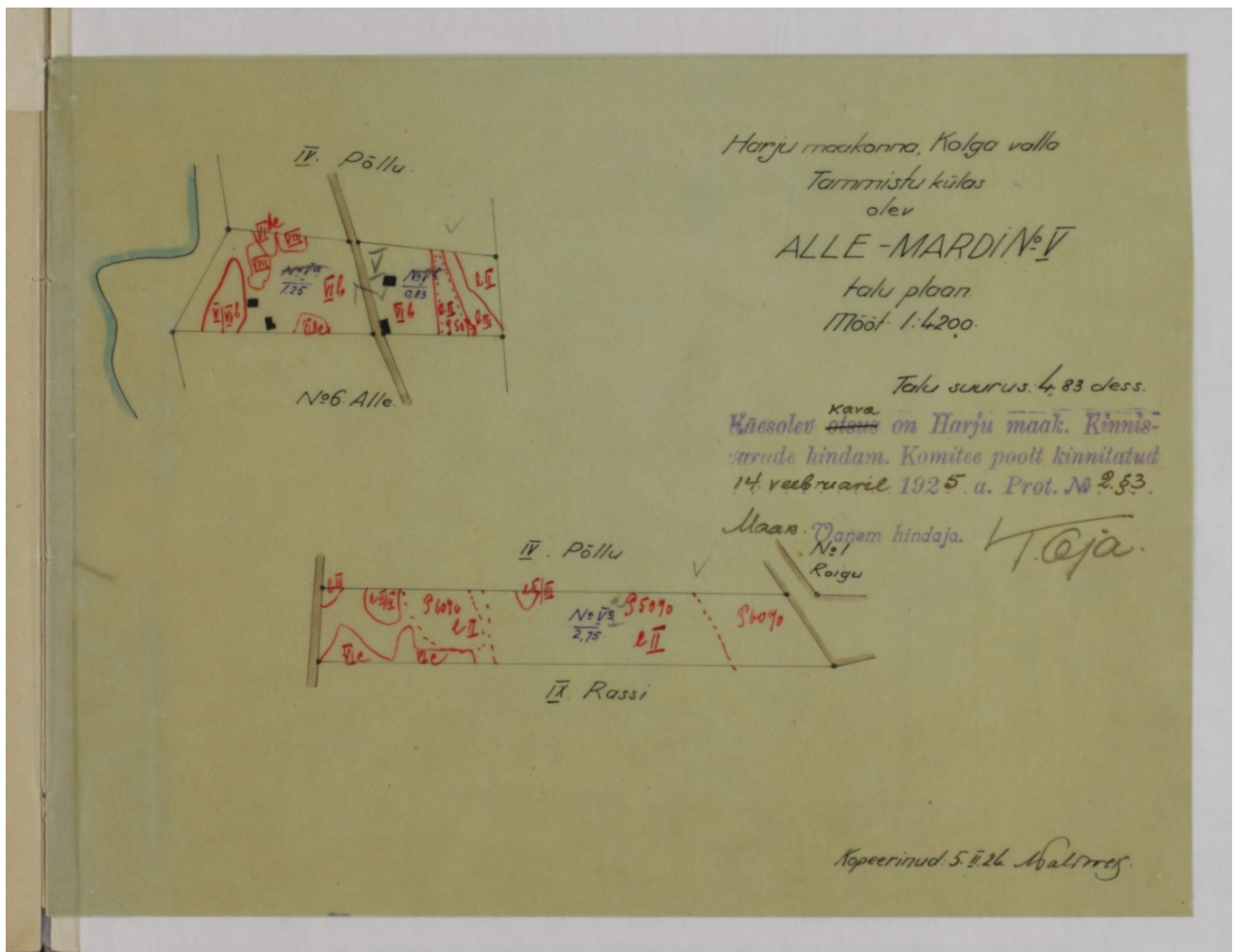
*Loomade arv Tapurla taludes ja Kolga valla taludes keskmiselt 1939. a põllumajandusloenduse andmetel*

| Loomaliik       | Loomade arv Tapurla taludes keskmiselt | Loomade arv valla taludes keskmiselt |
|-----------------|--|--------------------------------------|
| Hobused         | 1,2                                    | 1,1                                  |
| Vasikad         | 1                                      | 0,6                                  |
| Mullikad, 2 a   | 1                                      | 0,5                                  |
| Veised, üle 2 a | 2                                      | 2,9                                  |
| Lambad          | 2,7                                    | 3,1                                  |

<sup>46</sup> Kolga valla maade boniteerimise toimikud. Alle-Mardi talu nr V. ERA.62.20.7766.

<sup>47</sup> Plan von den Gütern Kolk, Koenda, Kahhal und Annia. EAA 3724.4.111.

<sup>48</sup> Matjukse I, Matjukese II, Mäe, Matso, Sameli, Toominga talud.



Alle-Mardi talu plaan. VIII – põllumaa, Vb, Vc – heinamaa, eII, eIII – karjamaa. Alle-Mardi talu nr V boniteerimise toimik. ERA.62.20.7766

**LISA 10. PROOVIALADE ELUPAIGATÜÜBI KOOD, MAAKATTE MUUTUST VÄLJENDAV KOOD, MULLATÜÜP, PRAEGUNE JA ENDINE MAJANDAMISE VIIS.**

| Ala nimi   | Natura kood | Mullatüüp        | Majandamine 2019       | Varasem majandamine   | 1896,1898/1935<br>1961/1989/1999/2004 <sup>49</sup> |
|------------|-------------|------------------|------------------------|---|---|
| Tammistu 1 | 1630*       | Rannikumuld      | karjatamine lammastega | 2017-2019. a. karjatatud  | R/R/R/R/R/R   |
| Tammistu 2 | 1630*       | Rannikumuld      | karjatamine lammastega | 2012-2019. a. karjatatud  | R/R/R/R/R/R   |
| Tammistu 3 | 1630*       | Rannikumuld      | karjatamine lammastega | 2012-2019. a. karjatatud  | R/R/R/R/R/R   |
| Tammistu 4 | 1630*       | Rannikumuld      | karjatamine lammastega |   | R/R/R/R/R/R   |
| Sae 1      | 6270*       | leetunud muld    | karjatamine lammastega | 1989-1995 karjamaa, 1995-2005 sööt, 2005-2019 karjamaa  | H/H/H/H/R/R   |
| Sae 2      | 6270*       | leetunud muld    | karjatamine lammastega | 1989-1995 karjamaa, 1995-2005 sööt, 2005-2019 karjamaa  | R/R/R/R/R/R   |
| Sae 3      | 6270*       | leetunud muld    | karjatamine lammastega | 1989-1995 põld, 1995-2005 sööt, 2005-2019 karjamaa  | R/R/R/R/R/R   |
| Vihasoo 1  | 6510        | Gleimuld         | karjatamine veistega   | 2010. aastal alustatud karjatamisega. Töenäoliselt endine kultuurkarjamaa.  | R/R/R/H/R/R   |
| Vihasoo 2  | 1630*       | Rannikumuld      | karjatamine veistega   | 2010. aastal alustatud karjatamisega. Lisaks karjatamisele on olnud vaja pilliroogu niita - enne karjatamisega alustamist, siis 2014 a. ja 2018 a.. | L/R/R/R/R/R   |
| Vihasoo 3  | 1630*       | Gleimuld         | karjatamine veistega   | 2010. aastal alustati karjatamist. Ei olnud vaja pilliroogu niita, sest meri aitas kaasa pilliroo hävitamisele.                                     | R/R/R/R/R/R   |
| Võhma 1    | 6270*       | karbonaatne muld | karjatamine veistega   | 2015-2019. a. karjatatud. 1995-2015 olnud sööt.   | H/H/R/R/R/R   |
| Võhma 2    | 6270*       | leetunud muld    | karjatamine veistega   | 2004-2019. a. olnud kasutusel heinamaana. Esimene niide niidetakse ja septembris karjatatakse ädalal. Kolhoosiaegne põld.                           | H/H/H/H/H/H   |
| Võhma 3    | 6280*       | karbonaatne muld | karjatamine veistega   | 2011-2019. a. karjatatud. Enne karjatamist harvendatud võsa.  | R/R/R/R/R/R   |
| Allika 1   | 6270*       | leetunud muld    | niitmine               | 2017-2019 a. niidetud.  | R/R/R/R/R/R   |
| Allika 2   | 6270*       | leetunud muld    | niitmine               | 2017-2019 a. niidetud. Enne niitmist puhastatud võsast.   | R/R/R/R/R/R   |
| Allika 3   | 6270*       | leetunud muld    | niitmine               | 2017-2019 a. niidetud.  | R/R/R/R/R/R   |

<sup>49</sup> Maakatte muutust väljendav tähekombinatsioon vastavalt Lahemaa rahvusparki maakatte andmebaasile (Regio, 2010). Tähe asukoht koodis näitab maakatte nähtust vastava perioodi kaardil. Maakatte nähtuste tähised: L- lage, R – rohumaa, H – haritav maa. Analüüsitud kaardid: Vene topograafiline 1-verstane kaart, EV topokaart, NL topokaart, katastrikaart, Eesti kaart, põhikaart.

# LISA 11 ROHUPROOVIDE LABORIANALÜÜSIDE TULEMUSED



Kreutzwaldi 46, Tartu 51006  
tel 73 13 478



Analüüsi tellija: **Maaülikool PKI**  
**Kalev Sepp**

| Analüüsi nr.                  | 852                 | 853        | 854        | 855        | 856        |
|-------------------------------|---------------------|------------|------------|------------|------------|
|                               | Looduslik rohi 2019 |            |            |            |            |
| Hoidla                        | Tammistu 1          | Tammistu2  | Tammistu 3 | Vihasoo 1  | Vihasoo 2  |
| Kuivaine, %                   | 23,3                | 22,8       | 17,3       | 25,2       | 29,0       |
| <b>Sööda kuivaines:</b>       |                     |            |            |            |            |
| Toorproteiin, %               | 8,4                 | 10,2       | 12,6       | 9,3        | 9,0        |
| Toortuhk, %                   | 6,4                 | 6,7        | 9,4        | 7,9        | 7,3        |
| Toorkiud, %                   | 31,8                | 33,9       | 29,2       | 29,2       | 34,1       |
| Toorrasv, %                   | 2,3                 | 1,5        | 2,0        | 2,2        | 2,1        |
| N-ta e-a., %                  | 51,9                | 47,7       | 46,8       | 51,4       | 47,5       |
| Kaltsium, g/kg                | 7,3                 | 4,1        | 7,8        | 4,7        | 2,1        |
| Fosfor, g/kg                  | 2,7                 | 2,8        | 2,4        | 1,8        | 1,9        |
| Mg, g/kg                      | 2,1                 | 2,0        | 3,9        | 1,5        | 1,2        |
| K, g/kg                       | 23,7                | 23,9       | 30,7       | 24,1       | 23,5       |
| Na, g/kg                      | 0,15                | 0,91       | 0,86       | 0,15       | 3,61       |
| Fe, mg/kg                     | 43,0                | 67,2       | 83,8       | 39,4       | 116,5      |
| Zn, mg/kg                     | 42,1                | 59,8       | 37,1       | 6,2        | 14,1       |
| Cu, mg/kg                     | 3,5                 | 5,0        | 5,0        | 2,4        | 0,3        |
| Mn, mg/kg                     | 39,9                | 161,9      | 72,1       | 39,4       | 112,1      |
| Cl, g/kg                      | 3,5                 | 7,2        | 16,1       | 11,0       | 13,3       |
| <b>Mäletsejatele</b>          |                     |            |            |            |            |
| Metaboliseeruv energia, MJ/kg | <b>8,4</b>          | <b>8,3</b> | <b>8,9</b> | <b>8,2</b> | <b>8,3</b> |
| Metaboliseeruv proteiin, g/kg | <b>66</b>           | <b>68</b>  | <b>73</b>  | <b>66</b>  | <b>66</b>  |
| Vatsa proteiini bilanss, g/kg | <b>-28</b>          | <b>-14</b> | <b>2</b>   | <b>-20</b> | <b>-23</b> |
| Orgaanilise aine seeduvus, %  | <b>57</b>           | <b>57</b>  | <b>62</b>  | <b>57</b>  | <b>57</b>  |

Analüüsi tulemused kehtivad ainult laborisse analüüsimiseks toodud proovi(de) kohta.

23.07.2019  
Andres Olt  
laborijuhataja 7313478



Kreutzwaldi 46, Tartu 51006  
tel 7313 478

Analüüsi tellija: **Maaülikool PKI**  
**Kalev Sepp**

| Analüüsi nr.                  | 857                 | 858        | 859        | 860        | 861        |
|-------------------------------|---------------------|------------|------------|------------|------------|
|                               | Looduslik rohi 2019 |            |            |            |            |
| Hoidla                        | Vihaseo 3           | Allika 1   | Allika 2   | Allika 3   | Võhma 1    |
| Kuivaine, %                   | 26,3                | 21,3       | 23,6       | 26,9       | 28,3       |
| <b>Sööda kuivaines:</b>       |                     |            |            |            |            |
| Toorproteiin, %               | 12,0                | 11,9       | 8,5        | 11,4       | 9,5        |
| Toortuhk, %                   | 8,4                 | 7,7        | 7,9        | 8,4        | 6,0        |
| Toorkiud, %                   | 24,9                | 27,3       | 26,2       | 29,9       | 28,4       |
| Toorrasv, %                   | 2,5                 | 2,9        | 2,7        | 3,1        | 2,4        |
| N-ta e-a., %                  | 52,2                | 50,2       | 54,7       | 47,2       | 53,7       |
| Kaltsium, g/kg                | 7,2                 | 9,8        | 13,3       | 7,4        | 6,6        |
| Fosfor, g/kg                  | 1,9                 | 2,7        | 2,7        | 2,8        | 2,9        |
| Mg, g/kg                      | 2,5                 | 3,3        | 3,2        | 1,9        | 1,7        |
| K, g/kg                       | 30,7                | 27,6       | 18,2       | 24,8       | 23,6       |
| Na, g/kg                      | 0,5                 | 0,05       | 0,16       | 0,09       | 0,05       |
| Fe, mg/kg                     | 77,2                | 50,1       | 152,1      | 62,4       | 37,6       |
| Zn, mg/kg                     | 20,9                | 31,9       | 26,9       | 25,6       | 16,0       |
| Cu, mg/kg                     | 3,9                 | 5,1        | 5,0        | 2,5        | 0,7        |
| Mn, mg/kg                     | 158,2               | 129,0      | 239,3      | 203,4      | 158,6      |
| Cl, g/kg                      | 8,6                 | 3,6        | 1,9        | 5,0        | 2,0        |
| <b>Mäletsejatele</b>          |                     |            |            |            |            |
| Metaboliseeruv energia, MJ/kg | <b>9,0</b>          | <b>9,1</b> | <b>9,0</b> | <b>8,4</b> | <b>9,2</b> |
| Metaboliseeruv proteiin, g/kg | <b>73</b>           | <b>73</b>  | <b>69</b>  | <b>68</b>  | <b>72</b>  |
| Vatsa proteiini bilanss, g/kg | <b>-5</b>           | <b>-5</b>  | <b>-33</b> | <b>-1</b>  | <b>-28</b> |
| Orgaanilise aine seeduvus, %  | <b>62</b>           | <b>62</b>  | <b>63</b>  | <b>57</b>  | <b>63</b>  |

Analüüsi tulemused kehtivad ainult laborisse analüüsimiseks toodud proovi(de) kohta.

23.07.2019  
Andres Olt  
laborijuhataja 7313478



Kreutzwaldi 46, Tartu 51006  
tel 7313 478

Analüüsi tellija: **Maatülikool PKI**  
Kalev Sepp

| Analüüsi nr.                  | 862                 | 863     | 864   | 865   | 866   |
|-------------------------------|---------------------|---------|-------|-------|-------|
|                               | Looduslik rohi 2019 |         |       |       |       |
| Hoidla                        | Võhma 2             | Võhma 3 | Sae 1 | Sae 2 | Sae 3 |
| Kuivaine, %                   | 29,2                | 30,5    | 19,8  | 25,4  | 26,6  |
| <b>Sööda kuivaines:</b>       |                     |         |       |       |       |
| Toorproteiin, %               | 8,3                 | 11,2    | 15,9  | 14,4  | 12,5  |
| Toortuhk, %                   | 6,4                 | 6,0     | 8,6   | 7,1   | 6,8   |
| Toorkiud, %                   | 26,8                | 25,5    | 21,8  | 25,4  | 23,4  |
| Toorrasv, %                   | 3,1                 | 2,4     | 2,5   | 2,3   | 2,8   |
| N-ta e-a., %                  | 55,4                | 54,9    | 51,2  | 50,3  | 54,5  |
| Kaltsium, g/kg                | 7,3                 | 8,4     | 13,1  | 7,9   | 9,0   |
| Fosfor, g/kg                  | 2,5                 | 2,5     | 3,7   | 3,1   | 3,7   |
| Mg, g/kg                      | 1,4                 | 2,2     | 2,0   | 1,7   | 2,2   |
| K, g/kg                       | 24,8                | 19,1    | 27,8  | 25,2  | 17,6  |
| Na, g/kg                      | 0,04                | 0,08    | 0,17  | 0,12  | 0,33  |
| Fe, mg/kg                     | 43,4                | 66,7    | 93,0  | 52,0  | 128,8 |
| Zn, mg/kg                     | 14,8                | 15,5    | 27,0  | 23,1  | 35,6  |
| Cu, mg/kg                     | 0,8                 | 1,5     | 4,1   | 3,3   | 5,2   |
| Mn, mg/kg                     | 108,5               | 240,4   | 253,6 | 207,6 | 241,6 |
| Cl, g/kg                      | 3,9                 | 4,2     | 3,5   | 3,4   | 3,4   |
| <b>Mäletsejatele</b>          |                     |         |       |       |       |
| Metaboliseeruv energia, MJ/kg | 9,2                 | 9,2     | 9,1   | 9,1   | 9,2   |
| Metaboliseeruv proteiin, g/kg | 70                  | 74      | 76    | 76    | 75    |
| Vatsa proteiini bilanss, g/kg | -37                 | -15     | 28    | 14    | -2    |
| Orgaanilise aine seeduvus, %  | 63                  | 63      | 62    | 62    | 62    |

Analüüsi tulemused kehtivad ainult laborisse analüüsimiseks toodud proovi(de) kohta.

23.07.2019  
Andres Olt  
laborijuhataja 7313478



Kreutzwaldi 46, Tartu 51006  
tel 7313 478

Analüüsi tellija: **Maaülikool PKI**  
Kalev Sepp

| Analüüsi nr.                  | 1539                                | 1540             | 1541              | 1542              | 1543             | 1544             |
|-------------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|
|                               | <b>Looduslik rohi 2019, 2.niide</b> |                  |                   |                   |                  |                  |
| Hoidla                        | <b>Tammistu 1</b>                   | <b>Tammistu2</b> | <b>Tammistu 3</b> | <b>Tammistu 4</b> | <b>Vihasoo 1</b> | <b>Vihasoo 2</b> |
| Kuivaine, %                   | 27,5                                | 32,7             | 22,3              | 41,6              | 34,4             | 30,1             |
| <b>Sööda kuivaines:</b>       |                                     |                  |                   |                   |                  |                  |
| Toorproteiin, %               | 12,7                                | 10,7             | 13,6              | 5,1               | 9,8              | 8,8              |
| Toortuhk, %                   | 8,3                                 | 7,1              | 8,3               | 4,8               | 9,6              | 6,8              |
| Toorkiud, %                   | 27,3                                | 29,1             | 26,1              | 33,3              | 28,7             | 28,6             |
| Toorrasv, %                   | 3,1                                 | 1,9              | 2,0               | 1,5               | 1,8              | 2,8              |
| N-la e-a., %                  | 48,6                                | 51,2             | 50,0              | 55,3              | 50,1             | 53,0             |
| Kaltsium, g/kg                | 7,6                                 | 7,2              | 9,0               | 7,2               | 7,6              | 6,8              |
| Fosfor, g/kg                  | 3,5                                 | 3,3              | 1,9               | 1,5               | 1,4              | 1,8              |
| Mg, g/kg                      | 3,2                                 | 2,7              | 4,6               | 2,2               | 2,3              | 1,6              |
| K, g/kg                       | 25,7                                | 20,7             | 24,3              | 13,7              | 18,0             | 16,1             |
| Na, g/kg                      | 0,06                                | 0,29             | 0,38              | 0,34              | 0,16             | 6,59             |
| Fe, mg/kg                     | 74,9                                | 61,5             | 92,3              | 40,3              | 83,5             | 200,4            |
| Zn, mg/kg                     | 66,2                                | 40,3             | 29,4              | 10,6              | 0,0              | 12,1             |
| Cu, mg/kg                     | 5,7                                 | 4,7              | 5,4               | 1,0               | 1,5              | 1,6              |
| Mn, mg/kg                     | 86,2                                | 74,2             | 49,6              | 31,9              | 30,1             | 175,8            |
| Cl, g/kg                      | 6,3                                 | 9,6              | 13,1              | 7,1               | 9,9              | 14,7             |
| <b>Mäletsejatele</b>          |                                     |                  |                   |                   |                  |                  |
| Metaboliseeruv energia, MJ/kg | <b>9,1</b>                          | <b>9,1</b>       | <b>9,0</b>        | <b>9,1</b>        | <b>8,8</b>       | <b>9,1</b>       |
| Metaboliseeruv proteiin, g/kg | <b>74</b>                           | <b>73</b>        | <b>75</b>         | <b>69</b>         | <b>71</b>        | <b>71</b>        |
| Vatsa proteiini bilanss, g/kg | <b>1</b>                            | <b>-18</b>       | <b>8,3</b>        | <b>-67</b>        | <b>-23</b>       | <b>-32</b>       |
| Orgaanilise aine seeduvus, %  | <b>62</b>                           | <b>63</b>        | <b>62</b>         | <b>63</b>         | <b>63</b>        | <b>63</b>        |

Analüüsi tulemused kehtivad ainult laborisse analüüsiks toodud proovi(de) kohta.

24.09.2019  
Andres Olt  
laborijuhataja 7313478



Kreutzwaldi 46, Tartu 51006  
tel 7313 478

Analüüsi tellija: **Maaülikool PKI**  
**Kalev Sepp**

| Analüüsi nr.                  | 1545                                | 1546    | 1547    | 1548    | 1549  |
|-------------------------------|-------------------------------------|---------|---------|---------|-------|
|                               | <b>Looduslik rohi 2019, 2.niide</b> |         |         |         |       |
| Hoidla                        | Vihaseo 3                           | Võhma 1 | Võhma 2 | Võhma 3 | Sae 1 |
| Kuivaine, %                   | 24,9                                | 20,1    | 31,0    | 32,8    | 20,2  |
| <b>Sööda kuivaines:</b>       |                                     |         |         |         |       |
| Toorproteiin, %               | 12,2                                | 13,7    | 9,2     | 13,9    | 16,0  |
| Toortuhk, %                   | 8,6                                 | 8,9     | 7,3     | 7,0     | 9,9   |
| Toorkiud, %                   | 25,1                                | 23,4    | 27,4    | 28,6    | 23,4  |
| Toorasv, %                    | 2,2                                 | 3,0     | 3,4     | 2,7     | 2,3   |
| N-ta e-a., %                  | 51,9                                | 51,0    | 52,7    | 47,8    | 48,4  |
| Kaltsium, g/kg                | 7,7                                 | 13,3    | 9,2     | 8,4     | 21,1  |
| Fosfor, g/kg                  | 1,5                                 | 4,9     | 3,5     | 2,9     | 3,5   |
| Mg, g/kg                      | 3,2                                 | 2,7     | 2,0     | 2,4     | 2,4   |
| K, g/kg                       | 25,9                                | 27,1    | 21,1    | 17,5    | 23,8  |
| Na, g/kg                      | 0,38                                | 0,12    | 0,1     | 0,09    | 0,35  |
| Fe, mg/kg                     | 74,4                                | 94,3    | 52,3    | 71,2    | 90,0  |
| Zn, mg/kg                     | 29,2                                | 43,0    | 25,6    | 38,6    | 42,0  |
| Cu, mg/kg                     | 6,0                                 | 5,9     | 3,3     | 4,4     | 6,0   |
| Mn, mg/kg                     | 213,0                               | 268,6   | 192,0   | 359,2   | 218,5 |
| Cl, g/kg                      | 9,9                                 | 3,4     | 4,5     | 5,5     | 3,0   |
| <b>Mäletsejatele</b>          |                                     |         |         |         |       |
| Metaboliseeruv energia, MJ/kg | 9,0                                 | 9,1     | 9,2     | 9,3     | 9,1   |
| Metaboliseeruv proteiin, g/kg | 73                                  | 74      | 71      | 76      | 76    |
| Vatsa proteiini bilanss, g/kg | -3                                  | 11      | -28     | 8       | 30    |
| Orgaanilise aine seeduvus, %  | 62                                  | 62      | 63      | 62      | 62    |

Analüüsi tulemused kehtivad ainult laborisse analüüsimiseks toodud proovi(de) kohta.

24.09.2019  
Andres Olt  
laborijuhataja 7313478





Kreutzwaldi 46, Tartu 51006  
tel 7313 478

Analüüsi tellija: **Maaülikool PKI**  
Kalev Sepp

| Analüüsi nr.                  | 1550                         | 1551       | 1552       | 1553       | 1554       |
|-------------------------------|------------------------------|------------|------------|------------|------------|
|                               | Looduslik rohi 2019, 2.niide |            |            |            |            |
| Hoidla                        | Sae 2                        | Sae 3      | Allika 1   | Allina 2   | Allika 3   |
| Kuivaine, %                   | 28,5                         | 30,7       | 31,0       | 28,1       | 31,1       |
| <b>Sööda kuivaines:</b>       |                              |            |            |            |            |
| Toorproteiin, %               | 12,3                         | 12,7       | 13,0       | 13,9       | 10,1       |
| Toortuhk, %                   | 7,5                          | 8,4        | 7,8        | 9,4        | 10,4       |
| Toorkiud, %                   | 28,8                         | 22,8       | 23,9       | 25,9       | 29,3       |
| Toorasv, %                    | 2,1                          | 2,7        | 2,2        | 3,2        | 2,0        |
| N-ta e-a., %                  | 49,3                         | 53,4       | 53,1       | 47,6       | 48,2       |
| Kaltsium, g/kg                | 23,0                         | 12,6       | 11,9       | 12,1       | 14,3       |
| Fosfor, g/kg                  | 3,2                          | 4,0        | 2,6        | 4,5        | 2,5        |
| Mg, g/kg                      | 1,9                          | 2,6        | 4,0        | 3,6        | 2,9        |
| K, g/kg                       | 22,2                         | 17,5       | 22,3       | 24,0       | 18,6       |
| Na, g/kg                      | 0,09                         | 0,23       | 0,08       | 0,23       | 0,06       |
| Fe, mg/kg                     | 57,9                         | 103,7      | 80,2       | 144,6      | 48,7       |
| Zn, mg/kg                     | 36,0                         | 57,0       | 1,6        | 41,2       | 8,8        |
| Cu, mg/kg                     | 4,3                          | 6,7        | 6,8        | 9,6        | 0,5        |
| Mn, mg/kg                     | 395,7                        | 312,7      | 256,0      | 303,0      | 170,3      |
| Cl, g/kg                      | 3,6                          | 5,1        | 4,6        | 4,2        | 10,0       |
| <b>Mäletsejatele</b>          |                              |            |            |            |            |
| Metaboliseeruv energia, MJ/kg | <b>9,1</b>                   | <b>9,0</b> | <b>9,1</b> | <b>9,1</b> | <b>8,8</b> |
| Metaboliseeruv proteiin, g/kg | <b>74</b>                    | <b>74</b>  | <b>75</b>  | <b>74</b>  | <b>70</b>  |
| Vatsa proteiini bilanss, g/kg | <b>-4</b>                    | <b>0,4</b> | <b>2</b>   | <b>12</b>  | <b>-19</b> |
| Orgaanilise aine seeduvus, %  | <b>62</b>                    | <b>62</b>  | <b>62</b>  | <b>62</b>  | <b>63</b>  |

Analüüsi tulemused kehtivad ainult laborisse analüüsimiseks toodud proovi(de) kohta.

24.09.2019  
Andres Olt  
laborijuhataja 7313478



Kreutzwaldi 46, Tartu 51006  
tel 7313 478

Analüüsi tellija: **Maaülikool PKI**  
Kalev Sepp

| Analüüsi nr.                   | 2321                          | 2322      | 2323       | 2324       | 2325      | 2326      |
|--------------------------------|-------------------------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
|                                | Looduslik rohi 2019, 3. niide |           |            |            |           |           |
| Hoidla                         | Tammistu 1                    | Tammistu2 | Tammistu 3 | Tammistu 4 | Vihaseo 1 | Vihaseo 3 |
| Kuivaine, %                    | 25,3                          | 26,9      | 22,3       | 28,2       | 22,6      | 17,7      |
| <b>Sööda kuivaines:</b>        |                               |           |            |            |           |           |
| Toorproteiin, %                |                               |           |            |            |           |           |
| Toortuhk, %                    |                               |           |            |            |           |           |
| Toorkiud, %                    |                               |           |            |            |           |           |
| Toorasv, %                     |                               |           |            |            |           |           |
| N-ta c-a., %                   |                               |           |            |            |           |           |
| Kaltsium, g/kg                 |                               |           |            |            |           |           |
| Fosfor, g/kg                   |                               |           |            |            |           |           |
| Mg, g/kg                       |                               |           |            |            |           |           |
| K, g/kg                        |                               |           |            |            |           |           |
| Na, g/kg                       |                               |           |            |            |           |           |
| Fe, mg/kg                      |                               |           |            |            |           |           |
| Zn, mg/kg                      |                               |           |            |            |           |           |
| Cu, mg/kg                      |                               |           |            |            |           |           |
| Mn, mg/kg                      |                               |           |            |            |           |           |
| Cl, g/kg                       |                               |           |            |            |           |           |
| <b>Mäletsejatele</b>           |                               |           |            |            |           |           |
| Metaboliseeruv energia, MJ/kg  |                               |           |            |            |           |           |
| Metaboliseeruv proteiin, g/kg  |                               |           |            |            |           |           |
| Vatsa proteiini bilanss, g/kg  |                               |           |            |            |           |           |
| Orgaanilise aine seeditavus, % |                               |           |            |            |           |           |

Analüüsi tulemused kehtivad ainult laborisse analüüsimiseks toodud proovi(de) kohta.

06.10.2019  
Andres Olt  
laborijuhataja 7313478



Kreutzwaldi 46, Tartu 51006  
tel 7313 478

Analüüsi tellija: **Maaülikool PKI**  
Kalev Sepp

| Analüüsi nr.                  | 2330                                 | 2331           | 2332           | 2333         |
|-------------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|--------------|
|                               | <b>Looduslik rohi 2019, 3. niide</b> |                |                |              |
| Hoidla                        | <b>Võhma 1</b>                       | <b>Võhma 2</b> | <b>Võhma 3</b> | <b>Sae 1</b> |
| Kuivaine, %                   | 17,9                                 | 25,5           | 18,7           | 17,5         |
| <b>Sööda kuivaines:</b>       |                                      |                |                |              |
| Toorproteiin, %               |                                      |                |                |              |
| Toortuhk, %                   |                                      |                |                |              |
| Toorkiud, %                   |                                      |                |                |              |
| Toorrasv, %                   |                                      |                |                |              |
| N-ta e-a., %                  |                                      |                |                |              |
| Kaltsium, g/kg                |                                      |                |                |              |
| Fosfor, g/kg                  |                                      |                |                |              |
| Mg, g/kg                      |                                      |                |                |              |
| K, g/kg                       |                                      |                |                |              |
| Na, g/kg                      |                                      |                |                |              |
| Fe, mg/kg                     |                                      |                |                |              |
| Zn, mg/kg                     |                                      |                |                |              |
| Cu, mg/kg                     |                                      |                |                |              |
| Mn, mg/kg                     |                                      |                |                |              |
| Cl, g/kg                      |                                      |                |                |              |
| <b>Mäletsejatele</b>          |                                      |                |                |              |
| Metaboliseeruv energia, MJ/kg |                                      |                |                |              |
| Metaboliseeruv proteiin, g/kg |                                      |                |                |              |
| Vatsa proteiini bilanss, g/kg |                                      |                |                |              |
| Orgaanilise aine seeduvus, %  |                                      |                |                |              |

Analüüsi tulemused kehtivad ainult laborisse analüüsimiseks toodud proovi(de) kohta.

06.10.2019  
Andres Olt  
laborijuhataja 7313478



Kreutzwaldi 46, Tartu 51006  
tel 7313 478

Analüüsi tellija: **Maaülikool PKI**  
Kalev Sepp

| Analüüsi nr.                  | 2334                          | 2335  | 2327     | 2328     | 2329     |
|-------------------------------|-------------------------------|-------|----------|----------|----------|
|                               | Looduslik rohi 2019, 3. niide |       |          |          |          |
| Hoidla                        | Sae 2                         | Sae 3 | Allika 1 | Allika 2 | Allika 3 |
| Kuivaine, %                   | 24,0                          | 19,3  | 21,5     | 29,1     | 24,3     |
| <b>Sööda kuivaines:</b>       |                               |       |          |          |          |
| Toorproteiin, %               |                               |       |          |          |          |
| Toortuhk, %                   |                               |       |          |          |          |
| Toorkiud, %                   |                               |       |          |          |          |
| Toorrasv, %                   |                               |       |          |          |          |
| N-ta e-a., %                  |                               |       |          |          |          |
| Kaltsium, g/kg                |                               |       |          |          |          |
| Fosfor, g/kg                  |                               |       |          |          |          |
| Mg, g/kg                      |                               |       |          |          |          |
| K, g/kg                       |                               |       |          |          |          |
| Na, g/kg                      |                               |       |          |          |          |
| Fe, mg/kg                     |                               |       |          |          |          |
| Zn, mg/kg                     |                               |       |          |          |          |
| Cu, mg/kg                     |                               |       |          |          |          |
| Mn, mg/kg                     |                               |       |          |          |          |
| Cl, g/kg                      |                               |       |          |          |          |
| <b>Mäletsejatele</b>          |                               |       |          |          |          |
| Metaboliseeruv energia, MJ/kg |                               |       |          |          |          |
| Metaboliseeruv proteiin, g/kg |                               |       |          |          |          |
| Vatsa proteiini bilanss, g/kg |                               |       |          |          |          |
| Orgaanilise aine seeduvus, %  |                               |       |          |          |          |

Analüüsi tulemused kehtivad ainult laborisse analüüsimiseks toodud proovi(de) kohta.

06.10.2019  
Andres Olt  
laborijuhataja 7313478

## LISA 12 PROOVIALADE TAIMELIIGID

### Tammistu 1 – rannaniit (üldkatvus 75%, dominant: *Poa trivialis*)

|    |                              |                   |
|----|------------------------------|-------------------|
| 1  | <i>Poa trivialis</i>         | harilik nurmikas  |
| 2  | <i>Galium palustre</i>       | Soomadar          |
| 3  | <i>Veronica chamaedrys</i>   | Külmamailane      |
| 4  | <i>Dactylis glomerata</i>    | harilik kerahein  |
| 5  | <i>Ranunculus acris</i>      | kibe tulikas      |
| 6  | <i>Urtica dioica</i>         | Kõrvenõges        |
| 7  | <i>Agrostis capillaris</i>   | harilik kastehein |
| 8  | <i>Equisetum arvense</i>     | Põldosi           |
| 9  | <i>Elymus repens</i>         | harilik orashein  |
| 10 | <i>Taraxacum sp</i>          | Võilill           |
| 11 | <i>Anthriscus sylvestris</i> | mets-harakputk    |
| 12 | <i>Cirsium vulgare</i>       | Tulihakas         |
| 13 | <i>Galium boreale</i>        | Värvadar          |

### Tammistu 2 – rannaniit (üldkatvus 90%, dominant: *Carex disticha*)

|    |                              |                     |
|----|------------------------------|---------------------|
| 1  | <i>Carex disticha</i>        | Lüinktarn           |
| 2  | <i>Dactylis glomerata</i>    | harilik kerahein    |
| 3  | <i>Poa pratense</i>          | ahtalehine nurmikas |
| 4  | <i>Ranunculus acris</i>      | kibe tulikas        |
| 5  | <i>Stellaria graminea</i>    | oras-tähthein       |
| 6  | <i>Festuca pratense</i>      | harilik aruhein     |
| 7  | <i>Festuca rubra</i>         | punane aruhein      |
| 8  | <i>Trifolium pratense</i>    | Aasristik           |
| 9  | <i>Galium palustre</i>       | Soomadar            |
| 10 | <i>Aegopodium podragaria</i> | harilik naat        |
| 11 | <i>Convolvulus arvensis</i>  | Kassitapp           |
| 12 | <i>Elymus repens</i>         | harilik orashein    |
| 13 | <i>Lathyrus pratense</i>     | aas-seahernes       |
| 14 | <i>Filipendula ulmaria</i>   | harilik angervaks   |
| 15 | <i>Poa pratensis</i>         | Aasnurmikas         |
| 16 | <i>Anthriscus sylvestris</i> | mets-harakputk      |
| 17 | <i>Juncus effusus</i>        | harilik luga        |
| 18 | <i>Agrostis capillaris</i>   | harilik kastehein   |
| 19 | <i>Carex disticha</i>        | Lüinktarn           |
| 20 | <i>Angelica sylvestris</i>   | Heinputk            |
| 21 | <i>Poa sp</i>                | Nurmikas            |
| 22 | <i>Achillea millefolium</i>  | Raudrohi            |
| 23 | <i>Plantago major</i>        | suur teeleht        |
| 24 | <i>Filipendula ulmaria</i>   | angervaks           |
| 25 | <i>Angelica sylvestris</i>   | heinputk            |
| 26 | <i>Plantago major</i>        | suur teeleht        |
| 28 | <i>Cerastium fontanum</i>    | harilik kadakkaer   |

### Tammistu 3 – rannaniit (üldkatvus 90%, dominant: *Deschampsia cespitosa*)

|    |                              |                     |
|----|------------------------------|---------------------|
| 1  | <i>Deschampsia cespitosa</i> | luht-kastevars      |
| 2  | <i>Festuca pratense</i>      | harilik aruhein     |
| 3  | <i>Filipendula ulmaria</i>   | harilik angervaks   |
| 4  | <i>Galium palustre</i>       | soomadar            |
| 5  | <i>Equisetum arvense</i>     | põldosi             |
| 6  | <i>Myosotis scorpioides</i>  | soo-lõosilm         |
| 7  | <i>Caltha palustris</i>      | harilik varsakabi   |
| 8  | <i>Elymus repens</i>         | harilik orashein    |
| 9  | <i>Trifolium pratense</i>    | aasristik           |
| 10 | <i>Poa trivialis</i>         | harilik nurmikas    |
| 11 | <i>Galium uliginosum</i>     | lodumadar           |
| 12 | <i>Carex nigra</i>           | harilik tarn        |
| 13 | <i>Potentilla anserina</i>   | hanijalg            |
| 14 | <i>Festuca rubra</i>         | punane aruhein      |
| 15 | <i>Taraxacum sp</i>          | võilill             |
| 16 | <i>Lysimachia nummularia</i> | roomav metsvits     |
| 17 | <i>Valeriana officinalis</i> | harilik palderjan   |
| 18 | <i>Taraxacum sp</i>          | võilill             |
| 19 | <i>Trifolium repens</i>      | valge ristik        |
| 20 | <i>Galium palustre</i>       | soomadar            |
| 21 | <i>Carex disticha</i>        | lünkarn             |
| 22 | <i>Juncus effusus</i>        | harilik luga        |
| 23 | <i>Ranunculus acris</i>      | kibe tulikas        |
| 24 | <i>Poa angustifolia</i>      | ahtalehine nurmikas |
| 25 | <i>Phragmites communis</i>   | pilliroog           |
| 26 | <i>Cerastium fontanum</i>    | harilik kadakkaer   |
| 27 | <i>Leontodon autumnalis</i>  | sügisene seanupp    |
| 28 | <i>Carex disticha</i>        | lünkarn             |

**Tammistu 4 – rannaniit** (üldkatvus 85%, dominant: *Dactylis glomerata*, kaasdominant *Agrostis capillaris*)

|    |                                 |                     |
|----|---------------------------------|---------------------|
| 1  | <i>Dactylis glomerata</i>       | kerahain            |
| 2  | <i>Phleum pratense</i>          | harilik timut       |
| 3  | <i>Achillea ptarmica</i>        | võsa-raudrohi       |
| 4  | <i>Lathyrus pratense</i>        | aed seahernes       |
| 5  | <i>Filipendula ulmaria</i>      | angervaks           |
| 6  | <i>Helictotrichon pubescens</i> | aaskaerand          |
| 7  | <i>Elymus repens</i>            | harilik orashein    |
| 8  | <i>Festuca pratense</i>         | harilik aruhein     |
| 9  | <i>Calystegia sepium</i>        | tara-seatapp        |
| 10 | <i>Helictotrichon pratense</i>  | arukaerand          |
| 11 | <i>Poa angustifolia</i>         | ahtalehine nurmikas |
| 12 | <i>Ranunculus acris</i>         | kibe tulikas        |
| 13 | <i>Urtica dioica</i>            | kõrvenõges          |
| 14 | <i>Agrostis capillaris</i>      | harilik kastehein   |
| 15 | <i>Stellaria graminea</i>       | oras-tähthein       |
| 16 | <i>Equisetum x litorale</i>     | kallasosi           |

**Sae 1 – lubjavaene aruniit** (üldkatvus 90%, dominant: *Trifolium repens*, kaasdominant: *Festuca rubra*, *Poa trivialis*)

|    |                               |                        |
|----|-------------------------------|------------------------|
| 1  | <i>Trifolium repens</i>       | valge ristik           |
| 2  | <i>Festuca rubra</i>          | punane aruhein         |
| 3  | <i>Ranunculus acris</i>       | kibe tulikas           |
| 4  | <i>Potentilla anserina</i>    | hanijalg               |
| 5  | <i>Stellaria graminea</i>     | oras-tähthein          |
| 6  | <i>Plantago major</i>         | suur teeleht           |
| 7  | <i>Veronica serpyllifolia</i> | liivateelehine mailane |
| 8  | <i>Agrostis capillaris</i>    | harilik kastehein      |
| 9  | <i>Phleum pratense</i>        | põldtimut              |
| 10 | <i>Poa trivialis</i>          | harilik nurmikas       |
| 11 | <i>Carex leporina</i>         | jänestarn              |
| 11 | <i>Juncus effusus</i>         | harilikluga            |
| 12 | <i>Carex hirta</i>            | karvane tarn           |
| 13 | <i>Juncus conglomeratus</i>   | keraluga               |
| 14 | <i>Deschampsia cespitosa</i>  | luht-kastevars         |
| 15 | <i>Leondoton autumnale</i>    | sügisene seanupp       |
| 16 | <i>Poa angustifolia</i>       | ahtalehine nurmikas    |

**Sae 2 – lubjavaene aruniit** (üldkatvus 80%, dominant *Agrostis capillaris*)

|    |                                |                        |
|----|--------------------------------|------------------------|
| 1  | <i>Trifolium repens</i>        | valge ristik           |
| 2  | <i>Anthoxanthum odoratum</i>   | lõhnav maarjahein      |
| 3  | <i>Deschampsia cespitosa</i>   | luht-kastevars         |
| 4  | <i>Ranunculus acris</i>        | kibe tulikas           |
| 5  | <i>Veronica chamaedrys</i>     | külmamailane           |
| 6  | <i>Carex hirta</i>             | tarn                   |
| 7  | <i>Cerastium semidecandrum</i> | kevad-kadakkaer        |
| 8  | <i>Rumex acetosella</i>        | väike oblikas          |
| 9  | <i>Agrostis capillaris</i>     | kastehein              |
| 10 | <i>Achillea millefolium</i>    | harilik raudrohi       |
| 11 | <i>Rumex acetosa</i>           | hapu oblikas           |
| 12 | <i>Veronica serpyllifolia</i>  | liivateelehine mailane |
| 13 | <i>Carex leporina</i>          | jänestarn              |
| 14 | <i>Poa angustifolia</i>        | ahtalehine nurmikas    |
| 15 | <i>Festuca ovina</i>           | lamba-aruhein          |
| 16 | <i>Hieracium sp</i>            | karutubakas            |
| 17 | <i>Dactylis glomerata</i>      | harilik kerhein        |
| 18 | <i>Leondoton autumnale</i>     | sügisene seanupp       |
| 19 | <i>Hypericum maculatum</i>     | kandiline naistepuna   |
| 15 | <i>Hieracium sp</i>            | karutubakas            |

**Sae 3 – lubjavaene aruniit** (üldkatvus 50%, dominant: *Agrostis capillaris*, kaasdominant: *Achillea millefolium*)

|   |                             |                  |
|---|-----------------------------|------------------|
| 1 | <i>Achillea millefolium</i> | harilik raudrohi |
| 2 | <i>Veronica chamaedrys</i>  | külmamailane     |

|    |                                |                        |
|----|--------------------------------|------------------------|
| 3  | <i>Agrostis capillaris</i>     | kastehein              |
| 4  | <i>Cerastium semidecandrum</i> | kevad-kadakkaer        |
| 5  | <i>Rumex acetosella</i>        | väike obliskas         |
| 6  | <i>Anthoxanthum odoratum</i>   | lõhnav maarjahein      |
| 7  | <i>Poa pratense</i>            | aasnurmikas            |
| 8  | <i>Veronica serpyllifolia</i>  | liivateelehine mailane |
| 9  | <i>Festuca rubra</i>           | punane aruhein         |
| 10 | <i>Cerastium semidecandrum</i> | kevad-kadakkaer        |
| 11 | <i>Leucanthemum vulgare</i>    | harilik härjasilm      |
| 12 | <i>Gnaphalium sylvaticum</i>   | mets-kassiurb          |

**Vihasso 1 – viljakas aruniit** (üldkatvus 70%, dominant *Alopecurus pratensis*, kaasdominant: *Festuca pratense*)

|    |                                |                      |
|----|--------------------------------|----------------------|
| 1  | <i>Alopecurus pratensis</i>    | aas-rebasesaba       |
| 2  | <i>Lathyrus pratense</i>       | aas-seahernes        |
| 3  | <i>Trifolium pratense</i>      | aasristik            |
| 4  | <i>Phragmites communis</i>     | harilik pilliroog    |
| 5  | <i>Festuca pratense</i>        | harilik aruhein      |
| 6  | <i>Poa trivialis</i>           | harilik nurmikas     |
| 7  | <i>Cirsium arvense</i>         | põldohakas           |
| 8  | <i>Anthriscus sylvestris</i>   | mets-harakputk       |
| 9  | <i>Carex hirta</i>             | tarn                 |
| 10 | <i>Cerastium fontanum</i>      | harilik kadakkaer    |
| 11 | <i>Ranunculus polyanthemos</i> | mitmeõieline tulikas |
| 12 | <i>Briza media</i>             | keskmise värihein    |
| 13 | <i>Lysimachia vulgaris</i>     | harilik metsvits     |
| 14 | <i>Myosotis sp</i>             | lõosilm              |
| 15 | <i>Galium palustre</i>         | soomadar             |

**Vihasso 2 – rannaniit** (üldkatvus 40%, dominant: *Phragmites communis*)

|   |                              |                   |
|---|------------------------------|-------------------|
| 1 | <i>Phragmites communis</i>   | harilik pilliroog |
| 2 | <i>Agrostis stolonifera</i>  | valge kastehein   |
| 3 | <i>Galium palustre</i>       | soomadar          |
| 4 | <i>Juncus gerardii</i>       | tuderluga         |
| 5 | <i>Anthriscus sylvestris</i> | mets-harakputk    |

**Vihasso 3 – rannaniit** (üldkatvus 80%, dominant: *Agrostis capillaris*, kaadominant *Achillea millefolium*)

|    |                                 |                   |
|----|---------------------------------|-------------------|
| 1  | <i>Agrostis capillaris</i>      | valge kastehein   |
| 2  | <i>Achillea millefolium</i>     | harilik raudrohi  |
| 3  | <i>Helianthemum nummularium</i> | harilik kuld kann |
| 4  | <i>Centaurea jacea</i>          | arujumikas        |
| 5  | <i>Ranunculus acris</i>         | tulikas           |
| 6  | <i>Stellaria palustris</i>      | soo-tähthein      |
| 7  | <i>Lathyrus pratense</i>        | aas-seahernes     |
| 8  | <i>Potentilla anserina</i>      | hanijalg          |
| 9  | <i>Trifolium repens</i>         | valge ristik      |
| 10 | <i>Cirsium arvense</i>          | põldohakas        |



|    |                              |                     |
|----|------------------------------|---------------------|
| 11 | <i>Poa angustifolia</i>      | ahtalehine nurmikas |
| 12 | <i>Phleum pratense</i>       | põldtimut           |
| 13 | <i>Stellaria graminea</i>    | oras-tähthein       |
| 14 | <i>Rumex acetosa</i>         | hapu oblikas        |
| 15 | <i>Dactylis glomerata</i>    | kerahhein           |
| 16 | <i>Stellaria graminea</i>    | oras-tähthein       |
| 17 | <i>Poa trivialis</i>         | harilik nurmikas    |
| 18 | <i>Deschampsia cespitosa</i> | luht-kastevars      |

**Võhma 1 – lubjavaene aruniit (üldkatvus 75%, dominant: *Agrostis capillaris*, kaasdominant: *Dactylis glomerata*)**

|    |                                |                           |
|----|--------------------------------|---------------------------|
| 1  | <i>Plantago lanceolata</i>     | süstlehine teeleht        |
| 2  | <i>Trifolium repens</i>        | valge ristik              |
| 3  | <i>Dactylis glomerata</i>      | harilik kerahhein         |
| 4  | <i>Agrostis capillaris</i>     | harilik kastehein         |
| 5  | <i>Achillea millefolium</i>    | harilik raudrohi          |
| 6  | <i>Filipendula vulgaris</i>    | angerpist                 |
| 7  | <i>Galium verum</i>            | hobumadar                 |
| 8  | <i>Vicia tetrasperma</i>       | neljaseemnene hiirehernes |
| 9  | <i>Taraxacum sp</i>            | võilill                   |
| 10 | <i>Poa angustifolia</i>        | ahtalehine nurmikas       |
| 11 | <i>Lathyrus pratense</i>       | aas-seahernes             |
| 12 | <i>Fragaria vesca</i>          | metsmaasikas              |
| 13 | <i>Fragaria viridis</i>        | muulukas                  |
| 14 | <i>Phleum pratense</i>         | põldtimut                 |
| 15 | <i>Primula veris</i>           | harilik nurmenukk         |
| 16 | <i>Festuca rubra</i>           | punane aruhein            |
| 17 | <i>Centaurea jacea</i>         | arujumikas                |
| 18 | <i>Helictotrichon pratense</i> | arukaerand                |
| 19 | <i>Tragopogon pratensis</i>    | harilik piimjuur          |
| 20 | <i>Phleum pratense</i>         | harilik timut             |
| 21 | <i>Filipendula ulmaria</i>     | angerpist                 |
| 22 | <i>Sesleria caerulea</i>       | lubikas                   |
| 20 | <i>Rhinanthus serotinus</i>    | suur robirohi             |

**Võhma 2 – lubjavaene aruniit (üldkatvus 55%, dominant: *Taraxacum sp*, kaadominant: *Achillea millefolium*)**

|    |                               |                       |
|----|-------------------------------|-----------------------|
| 1  | <i>Galium verum</i>           | hobumadar             |
| 2  | <i>Taraxacum sp</i>           | võilill               |
| 3  | <i>Dactylis glomerata</i>     | harilik kerahhein     |
| 4  | <i>Campanula persicifolia</i> | suureõieline kellukas |
| 5  | <i>Pilosella officinarum</i>  | harilik karutubakas   |
| 6  | <i>Achillea millefolium</i>   | harilik raudrohi      |
| 7  | <i>Festuca ovina</i>          | lamba-aruhein         |
| 8  | <i>Festuca rubra</i>          | punane aruhein        |
| 9  | <i>Poa pratensis</i>          | aasnurmikas           |
| 10 | <i>Rumex acetosa</i>          | hapu oblikas          |
| 11 | <i>Trifolium repens</i>       | valge ristik          |

**Võhma 3 – loopealne** (üldkatvus 80%, dominant: *Agrostis capillaris*, kaasdominant: *Deschampsia cespitosa*)

|    |                              |                     |
|----|------------------------------|---------------------|
| 1  | <i>Agrostis capillaris</i>   | harilik kastehein   |
| 2  | <i>Ranunculus acris</i>      | kibe tulikas        |
| 3  | <i>Lathyrus pratense</i>     | aas-seahernes       |
| 4  | <i>Saxifraga granulata</i>   | kivirik             |
| 5  | <i>Deschampsia cespitosa</i> | luht-kastevars      |
| 6  | <i>Centaurea jacea</i>       | arjumikas           |
| 7  | <i>Carex sp</i>              | tarn                |
| 8  | <i>Trifolium repens</i>      | valge ristik        |
| 9  | <i>Galium boreale</i>        | värvmadar           |
| 10 | <i>Alchemilla sp</i>         | kortsleht           |
| 11 | <i>Poa angustifolia</i>      | ahtalehine nurmikas |
| 12 | <i>Phleum pratense</i>       | põldtimut           |
| 13 | <i>Festuca pratense</i>      | harilik aruhein     |
| 14 | <i>Anthriscus sylvestris</i> | mets-harakputk      |
| 15 | <i>Festuca rubra</i>         | punane aruhein      |
| 16 | <i>Galium boreale</i>        | värvmadar           |
| 17 | <i>Rumex acetosa</i>         | hapu oblikas        |

**Allika 1 – lubjavaene aruniit** (üldkatvus 90%, dominant: *Anthriscus sylvestris*, kaasdominandid: *Galium boreale*, *Festuca pratense*, *Achillea millefolium*)

|    |                                |                     |
|----|--------------------------------|---------------------|
| 1  | <i>Anthriscus sylvestris</i>   | mets-harakputk      |
| 2  | <i>Achillea millefolium</i>    | harilik raudrohi    |
| 3  | <i>Filipendula ulmaria</i>     | harilik angervaks   |
| 4  | <i>Viccia cracca</i>           | harilik hiirehernes |
| 5  | <i>Galium boreale</i>          | värvmadar           |
| 6  | <i>Equisetum arvense</i>       | põldosi             |
| 7  | <i>Hierochloe australis</i>    | lääne-lõhnhein      |
| 8  | <i>Galeopsis tetrahit</i>      | kare kõrvik         |
| 9  | <i>Knautia arvensis</i>        | harilik äiatar      |
| 10 | <i>Heracleum sibiricum</i>     | siberi karuputk     |
| 11 | <i>Campanula patula</i>        | harilik kellukas    |
| 12 | <i>Poa pratensis</i>           | aasnurmikas         |
| 13 | <i>Taraxacum sp</i>            | võilill             |
| 14 | <i>Ranunculus auricomus</i>    | kuldtulikas         |
| 15 | <i>Lathyrus pratense</i>       | aas-seahernes       |
| 16 | <i>Alchemilla sp</i>           | kortsleht           |
| 17 | <i>Hypericum perforatum</i>    | liht-naistepuna     |
| 18 | <i>Festuca pratense</i>        | harilik aruhein     |
| 19 | <i>Galium palustre</i>         | soomadar            |
| 20 | <i>Helictotrichon pratense</i> | arukaerand          |
| 21 | <i>Carex nigra</i>             | harilik tarn        |

**Allika 2 – lubjavaene aruniit** (üldkatvus 50%, dominant: *Carduus crispus*, kaasdominant: *Lolium perenne*)

|   |                        |                  |
|---|------------------------|------------------|
| 1 | <i>Carduus crispus</i> | karuohakas       |
| 2 | <i>Lolium perenne</i>  | karjamaa-raihein |

|    |                              |                   |
|----|------------------------------|-------------------|
| 3  | <i>Prunus padus</i>          | harilik toomingas |
| 4  | <i>Trifolium repens</i>      | valge ristik      |
| 5  | <i>Equisetum arvense</i>     | põldosi           |
| 6  | <i>Poa pratensis</i>         | aasnurmikas       |
| 7  | <i>Lamium album</i>          | valge iminõges    |
| 8  | <i>Viola tricolor</i>        | aaskannike        |
| 9  | <i>Elymus repens</i>         | harilik orashein  |
| 10 | <i>Anthriscus sylvestris</i> | mets-harakputk    |
| 11 | <i>Rubus ideaus</i>          | vaarikas          |
| 12 | <i>Urtica dioica</i>         | kõrvenõges        |
| 13 | <i>Silene alba</i>           | valge pusurohi    |

**Allika 3 – lubjavaene aruniit** (üldkatvus 85%, dominant: *Calamagrostis epigeios*, kaasdominant: *Equisetum arvense*)

|    |                                |                     |
|----|--------------------------------|---------------------|
| 1  | <i>Helictotrichon pratense</i> | aaskaerand          |
| 2  | <i>Carex hirta</i>             | karvane tarn        |
| 3  | <i>Knautia arvensis</i>        | harilik äiatar      |
| 4  | <i>Equisetum arvense</i>       | põldosi             |
| 5  | <i>Galium verum</i>            | hobumadar           |
| 6  | <i>Aegopodium podragaria</i>   | harilik naat        |
| 7  | <i>Galium boreale</i>          | värvmadar           |
| 8  | <i>Agrostis capillaris</i>     | harilik kastehein   |
| 9  | <i>Dactylis glomerata</i>      | harilik kerahein    |
| 10 | <i>Lamium album</i>            | valge iminõges      |
| 11 | <i>Elymus repens</i>           | harilik orashein    |
| 12 | <i>Anthriscus sylvestris</i>   | mets-harakputk      |
| 13 | <i>Festuca rubra</i>           | punane aruhein      |
| 14 | <i>Galium palustre</i>         | soomadar            |
| 15 | <i>Galim uliginosum</i>        | lodusmadar          |
| 16 | <i>Festuca pratense</i>        | harilik aruhein     |
| 17 | <i>Calamagrostis epigeios</i>  | jäneskastik         |
| 18 | <i>Poa angustifolia</i>        | ahtalehine nurmikas |

## LISA 13 KARJAKASVATUSEGA SEOTUD PROBLEEMID LAHEMAAL

Lahemaa rahvusparki traditsioonilise karjakasvatusega seotud probleemide ringis võib välja tuua 3 erinevat lahendust nõudvat tüüpi:

- Probleemid, mille lahendamiseks on vaja muuta seaduslikku regulatsiooni;
- Probleemid, mille lahendamiseks de jure on regulatsioon olemas, aga praktikas ei toimi või liiga bürokraatlik;
- Probleemid, mille lahendused sõltuvad suures osas inimeste/ametkondade omavahelisest koostööst ja teavitustegevusest.

Probleemid, mille lahendamiseks on vaja muuta seaduslikku regulatsiooni:

- Looma kaugele tapamajja viimine, mistõttu majanduslikku kasu ei ole;
- Strateegia puudumine seoses väikeettevõtlusega maal (sest ei suudeta võistelda suurtootjatega).
- Lahemaa eripära arvestava toetuskeemi puudumine. Poollooduslike koosluste taastamiseks vajaliku investeeringu meede ei sobi Lahemaa oludega, kuna Lahemaal on poollooduslikud kooslused väiksed ja paiknevad killustatult;

Probleemid, mille lahendamiseks de jure on regulatsioon olemas, aga praktikas ei toimi või on liiga bürokraatlik:

- Tagada poollooduslikku koosluse hooldamisega seotud info lihtne ning kiire kättesaadavus. Kui inimene on valmis võtma poolloodusliku koosluse taastamise ette, siis toetuse taotlemine ei tohiks olla liiga keeruline;
- Tagada poolloodusliku koosluse paiknemisega seotud info lihtne ning kiire kättesaadavus ka nendel kooslustel, kus senise toetuskeemi abil hooldajaid pole leitud;
- Segadus koosluste piiridega. Piirid võiksid olla üks kord paika mõõdetud;
- Kontrollide kontrollid, kus igapäev on oma nägemus ning tekivad pidevalt vaidlused;
- Keskkonnaametis on kunagi vajaliku juurdepääsukohad karjamaadele kaardistatud, aga sellest ei ole midagi edasi liikunud;
- Riigimaa rendihinnad, mis peaksid rohkem arvestama kohalikke olusid;
- Kaitsekorralduslikud reeglid peavad arvestama elulist loogikat;
- Lahemaa peab vaatama tervikuna, kus rohumaa hooldusmehhanismid on seotud ehitustegevuse reguleerimise ja metsade majandamisega;
- Kraavituse taastamine peaks olema seotud ajaloolise andmebaasiga;
- Vaja oleks head praktikat, kuidas saada mets poollooduslikuks koosluseks, et saada taastamiseks vajalikud toetused.

Probleemid, mille lahendused sõltuvad suures osas inimeste omavahelisest koostööst ja teavitustegevusest:

- Tuleb koolitada ja teavitada ranna kasutajaid, kuidas karjamaale minnes käituda kariloomade ja karjakoertega;
- Tugevaks teeb ühiselt tegutsemine, põhimõttel, et vajadusel saaks lähikümbuses jagada tehnikat ja saaks oma piirkonnast varuda talvesööda;
- Metsateatiste väljaandmisel tuleks metsa majandajat teavitada pärandkultuuriobjektidest;
- Kui maa pärivad kaugemad sugulased, siis tihti müüakse see maha või küsitakse liiga kallist renti, kuna puudub isiklik side maaga.