

## Opintomatka Viroon 24. – 26.4.2019 MUISTIO

MUISTION LAATIVAT: Minna Tanner ja Pirkko Korhonen, ProAgria Itä-Suomi  
Muutaman lisäyksen teki Tuija Kallio, MITY

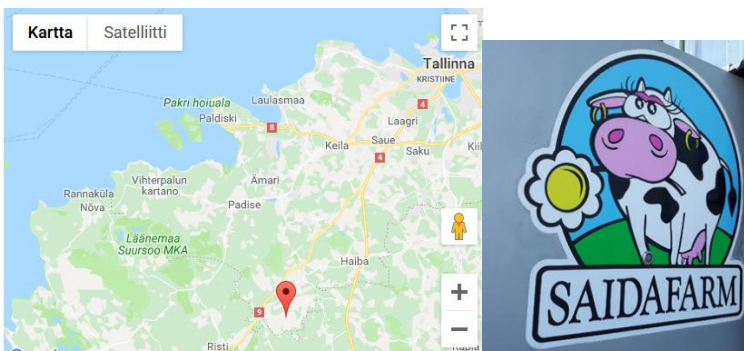
**Reissun järjestäjä:** Älykkäät mittaukset karjan ruokinnassa ja terveydessä (ÄLYREHU) EIP-kehittämishanke

**Reissun tavoite:** Opintomatkan tavoitteena on tutustua Viron maatalouteen, EIP-yhteistyökumppaneihin Tartossa ja Maamess 2019 –näyttelyyn. *EIP = European innovation partnership, eurooppalainen innovaatiokumppanuus* (Innovaatiokumppanuushankkeissa ratkaistaan yhdessä alkutuottajien kanssa maa- tai metsätaloutta koskevia ongelmia.)

**MATKA ALKOI KESKIVIKKONA 24.4.** klo 5.30, jolloin aamuvarhain oli lähtö Kajaanin lentokentältä ja koneenvaihto Helsingissä. klo 8.00 saavuimme Tallinnaan ja nautimme aamupalan bussissa.

**Ensimmäinen kohteemme oli Saidafarm Oü (Saue kunta, Harju maakunta)**

<http://www.saidafarm.ee/>



### Tila on Itä-Euroopan suurin luomutila

- 1000 ha
- 200 lehmää, nuorkarja mukaan lukien noin 500 eläintä
- 28 - 30 työntekijää
- Tila on ollut luomussa vuodesta 1992
- keskituotos noin 5000 kg

Luomumaatilan esikuvana ovat olleet ruotsalaiset, suomalaiset ja saksalaiset maanviljelijät. Pellosta puolet on vuokrapeltoa, 29 eri vuokranantajaa. Vuokrasopimukset ovat pitkiä n. 15 vuotta. Pellon vuokrat Virossa ovat tasoa 40 – 150 €/ha, pohjoisessa edullisempia kuin Etelä-Virossa. Valtio omistaa maata paljon Virossa. Viljan tuotanto kiinnostaa virolaisia viljelijöitä.

Tilan eläinten rehu tuotetaan pääosin itse. Lehmät lypsetään 10-paikkaisella lypsyasemalla. Kerralla lypsää yksi lypsäjä. Tila kuuluu tuotosseurantaan. Mittalypsy on kerran kuussa niin kuin

Suomessakin. Rotuna oli Viron HR (Viron musta). Rotu on pienempi kuin Holstein. Viime kesänä kuivuus rasitti satomääriä ja kolmen säilörehusadon sijaan päästiin vain kahteen. Rehuksi on jouduttu antamaan myös olkea. Tilalla erikoisuutena ovat, että vasikat pääsevät imemään emäänsä kuukauden ajan syntymän jälkeen. Sonnivasikat lähtevät Virosta usein esim. Portugaliin. Lihantuottajia Virossa on vähän.

Vuodesta 1994 alkaen tilalla on ollut maidon jatkojalostukseen oma meijeri. Yritys kuljettaa viitenä päivänä viikossa tuotteet kuluttajille, 200 eri myyntipaikkaan. Tilalla valmistetaan erilaisia rahkoja, jogurtteja ja juustoja. Koko tilan maidontuotanto jatkojalostetaan tilalla. Jatkojalostuksen kautta maidolle saa paremman hinnan, sillä meijerit maksavat luomumaidolle vain noin 4 snt/litra lisähintaa.

Meijeritoiminnan lisäksi tilalla on maatilamatkailua. Joka kesä tilalla vierailee bussilasteittain turisteja eri alueilta ympäri maailmaa. Turisteja kiinnostaa luomumeijeri, he katselevat eläimiä ja testaavat tuotteita. Meijerin luona on pieni myyntipiste, josta voi ostaa niin maitoa kuin muitakin meijerissä valmistettuja tuotteita. Vuonna 2013 Saidafarm sai Itämeren maidon ympäristöystävällisen maatilan tittelin. Tilalta toimitetaan tuotteita myös Suomeen – tuotteita edustaa Suomessa tuotemerkki Deliciest.

Tilan maidontuotannolla ei ole tällä hetkellä jatkajaa. Pelloille löytyisi ostaja, mutta karjalle ei.

Lounastimme tilalla, heidän itsensä valmistaman aterian.

**Reissulaiset Saidafarmilla. Kuvassa myös tulkkina toimineet eläinlääkäriopiskelijat.**



**Suojavaatteet päälle ja menoksi! Tutustuttiin meijeriin.**



**Tästä puukuorisesta juustoaltaasta tilan meijeritoiminta alkoi. Allas on hankittu 25 vuotta sitten Saksasta.**



Navetassa oli rotuna pientä Viron mustaa. Viime kesän rehupulasta johtuen lypsävien rehuna oli myös olkea. Hiehoja ulkona. Hiehot astui sonni. Eläimiä ei nupouteta.



### Lypsyasema



Viron maaseudulla yleinen näky ovat vanhat kolhoosi/sovhoosi rakennukset. Viro tunnetaan myös



haikaroista, joita pesii alueella lukuisia.

## n klo 13.30 Väätza Agro tilavierailu



Väätza sijaitsee noin sata kilometriä Tallinnasta Tarton suuntaan. Maatilan omistaa Trigon Dairy Farming Estonia, jonka taustalla on myös suomalaisia sijoittajia. Omistajapohjasta on yli 50 % suomalaisella Ingmanin suvulla. Yhtiöllä on lypsylehmiä yhteensä 5 000–6 000 eri puolilla Viroa kolmella eri tilalla.

Vuonna 2014 valmistui Väätza Agro Lööla navettakompleksi. Navetta on suunniteltu 3300 lehmälle, ensimmäisessä vaiheessa valmistuivat navetat 2200 lehmälle. Tilalla on kolme lantaseparaattoria. Lanta separoidaan ja kompostoidaan lannoitteeksi ja parsien kuivikkeeksi. Lämpötila kohoaa prosessin ansiosta n. 65 asteeseen. Neljän tunnin käsittelyllä lannan haitallisia bakteereja kuolee ja kuiva-ainepitoisuus nousee noin 45 prosenttiin. Myös lannalle tyyppinen haju häviää.

- 2300 lehmää
- 4000 ha (3700 ha nurmella ja loppu maissilla)
- keskituotos 11 000 kg (3 lypsykertaa), 38,5 kg/lypsävä/pv
- lypsykausien keskiarvo 2,2
- n. 90 työntekijää
- 80-paikkainen lypsykaruselli
- Liikevaihto on 16 milj.€, voitto 2,3 milj.€
- maidon keskihinta vuonna 2018 oli 31,6 snt/litra

Lypsävät lehmät ovat kahdessa uudessa navetassa, joissa kummassakin on 4 lypsävien ryhmää. Ryhmässä on 250 – 280 lehmää. Kompleksi siiloineen, muine tiloineen jne. on maksanut 11 milj. €.

Tilan tavoite on laajentaa + 500 lehmää ja + 500 hieholla. Laajennus maksaa 3,5 milj.€. Eli parin vuoden sisällä + 1000 lehmää.

6 lypsäjää/vuoro, karusellin yksi kierros kestää noin 9 min.

Tuotannon ja talouden luvut olivat tilalla hyvin hallussa.

Appeita oli alkukauden lehmille oma, loppukauden oma. Umpisille oma ja tunnukeille oma.

Tilalla on 1 eläinlääkäri, kaksi avustavaa eläinten hoitajaa, yksi siementäjä. Hedelmällisyys oli hyvin hallussa 105 pv poikimisesta olivat keskimäärin tiineinä, poikimaväli oli 371 pv.



APPEET – ALKUKAUSI JA LOPPUKAUSI

Kasvutarbe koef.%			
1 S-Mais	kg/KA	4,5	4,5
2 S-Silo Lööla 3	kg/KA	2,9	2,9
3 S-Lööla 1-2	kg/KA	4,4	4,4
4 Odrapöhk	kg/KA		
5 Mais	kg/KA	2,6	2,6
6 ODER	kg/KA	2,7	3,0
7 Rapsikook	kg/KA	3,5	3,5
8 0	kg/KA		
9 ODER	kg/KA	1,8	1,8
10 SOJASROTT	kg/KA	0,5	0,5
11 RASV	kg/KA	0,30	
12 4,5/1 Eliit Mikser	kg/KA	0,25	0,25
13 Eliit Antimetriit S	kg/KA		
14 Sool	kg/KA	0,10	0,10
Kuivannett(KA)	kg/KA	23,58	23,54
ME Kokku	MJ	281	275
MP Kokku	g	2276	2304

## Viron EIP-yhteistyökumppanin kuulumiset, Hardi Tamm Viron meijeriklusteri

Eläinlääkäri, Piret Kalmus

EIP – hanke: vaihtoehtoja utarebakteerien selvittämiseen nopeasti tilatasolla.

Tutkineet maidon happipitoisuuden ja solujen välistä yhteyttä. Normaalisti maidossa on 5-10 % happea, kun bakteeri on utareessa, niin maidon happipitoisuus laskee. Vielä on mietinnässä, että jatketaanko tutkimusta? Lupaavia tuloksia on saatu.

Virossa isoissa karjoissa on yleisimmin uberista ja pienemmissä (alle 100 lehmän karjoissa) aureusta. 10%:lla tiloista on agalactieta. Keskisolut Virossa ovat noin 268 – tuotosseurannassa olevilla karjoilla.

Kemisti Toonika Rincken

EIP – hanke. Bakteerien määrittäminen tilatasolla. Testissä ensin E-koli, Aureus ja Uberis. Mahdollisesti myös M. bovis myöhemmin. 20 minuuttia kestää määrittäminen.

Tavoite laitteen menon tilatarkastukseen elokuussa 2019. Tulevaisuudessa tavoite kytkeä laite suoraan lypsyjärjestelmään, asemaan/robotille. Laitteen osalta on mietitty myös pilotointia Kainuussa Älyrehu-hankkeen tiloilla.

### **BUSSIN IKKUNASTA NÄIMME KYLVÖJÄ ja NURMET HIUKAN VIHARIÖIVÄT**



**klo 18.30**-> majoittuminen Hotelli Karupesa, Otepää <https://www.visitestonia.com/fi/hotelli-karupesa>

**klo 19.00** Yhteinen illallinen hotellilla



## TORSTAI 25.4.

hotelliaamiainen

klo 9.00 kohti messuja

klo 10-15 Maamessut 2019

<https://maamess.ee/fi/>

Maamess kerää vuosittain noin 45 000 vierailijaa ja lähes 500 näytteilleasettajaa useista eri maista. Maamess pitää sisällään neljä monipuolista tapahtumaa: kansainvälisen maatalousnäyttelyn, kansainvälisen puu- ja metsätalousnäyttelyn, elintarvikemessut sekä puutarhanäyttelyn.



## MUOVISET RUOKINTAESTEET LYPÄVILLE – näitä harvoin on vielä Suomessa nähty.



**MESSUTUNNELMAA JA ELÄIMIÄ.** Messuilla oli lihakarjaa, lampaista, vuohia ja hevosia, siipikarjaa. Lypsylehmiä ei ollut.



**15.00 – 16.15 Tutustuminen Viron maatalousyliopiston rehulaboratorioon** (siirtyminen kävellen kampukselle, oppaana suomalainen Tartossa opiskeleva eläinlääkäri)

Virossa ei meijereillä ole laboratoriotoimintaa. Maitoautot eivät myöskään kuljettele näytteitä tiloilta labraan. Tuottajat tuovat niitä itse tai sitten laittavat postilla. Tai ruokinta-asiantuntijat kускаavat niitä analyysiin. Labroja on kaksi – se missä vierailimme sekä Viron maatalouden tutkimuslaitoksella on myös omansa.

Näytesaatteet ovat paperisia, joten sähköistä järjestelmää ei heillä siihen ole, niin kuin Suomessa ainakin Valiolla on saate, jonka voi Valmasta tulostaa.

Rehulle tehdään kemialliset analysit eli ei NIR-mittauksia. Tuloksen valmistuminen kestää kiireaikaan noin viikon ja muulloin 3-4 päivää.

Labrassa tutkitaan myös eri rasvahappokoostumuksia sekä rehujen hometoksiineja. Sinne voi toimittaa näytteitä myös Suomesta. Jos Suomesta haluaa lähettää näytteitä analyysiin, kannattaa tästä sopia etukäteen esimerkiksi sähköpostitse ([andres.olt@emu.ee](mailto:andres.olt@emu.ee)). Säilörehunäytteet kannattaa lähettää heti maanantaina ovelle-pakettina (mielellään myös pikapakettina), jolloin se toimitetaan samalla viikolla perille asti. Tällöin näytteet eivät ehdi pilaantua kuljetuksen aikana. Säilörehunäytteet kannattaa pakata vakuumiin, jolloin näyte säilyy paremmin eikä paketti myöskään haise voimakkaalle.

*Rehun hometoksiinit, Viron rehulaboratorio:*

Laboratoriossa analysoidaan ainoastaan *Fusarium*-homeen toksiineista DON (deoksinivalenoli) ja ZEN (zearalenoni). Analyysin hinta on 24 €/toksiini/näyte.



## REHUSAATE JA ANALYYSI TULOS

**SÖÖDAPROOVI SAATELEHT**  
(Täida igas proovis kolm korda)

**ANIMED PROOVI SAATA KOHTA**

Ettevõtte nimi: \_\_\_\_\_ Kõnalamid, proovi võtja nimi: \_\_\_\_\_  
 Postiaadress/Indeks: \_\_\_\_\_ Tali: \_\_\_\_\_  
 E-post aadress/saatmärke: \_\_\_\_\_ E-post: \_\_\_\_\_  
 Telefon: \_\_\_\_\_

Sööda nimetus: \_\_\_\_\_ ANIMED SÖÖDAPROOVI KOHTA  
 Sööda päritolu: \_\_\_\_\_ Linnalaad, talituse söödetakse

Valmistamise kuupäev: \_\_\_\_\_ Proovi võtmise kuupäev: \_\_\_\_\_

**BOTAANILINE KOOSTIS:**

<input type="checkbox"/> Ristik .....	<input type="checkbox"/> Kiker .....	<input type="checkbox"/> KONSERVANT:
<input type="checkbox"/> Kirschesem .....	<input type="checkbox"/> Nis .....	<input type="checkbox"/> AIV .....
<input type="checkbox"/> Lutsern .....	<input type="checkbox"/> Oler .....	<input type="checkbox"/> Borsilape .....
<input type="checkbox"/> Mais .....	<input type="checkbox"/> Rukis .....	<input type="checkbox"/> Eesvil .....
<input type="checkbox"/> Kõrvits .....	<input type="checkbox"/> Mais .....	<input type="checkbox"/> Feeshch .....
		<input type="checkbox"/> Lalsil .....
		<input type="checkbox"/> NoeSül .....
<input type="checkbox"/> 1. niide .....		<input type="checkbox"/> SateSül .....
<input type="checkbox"/> 2. niide .....		<input type="checkbox"/> Sil-All .....
<input type="checkbox"/> 3. niide .....		<input type="checkbox"/> SilaSolve .....
		<input type="checkbox"/> Mau .....

Rohu kasvufaas: \_\_\_\_\_

**SOOVIN SÖÖDAST JÄRGMISI ANALÜÜSE:**

<input type="checkbox"/> Põhianalüüs (kuivaine, toorproteiin, toorkiud, tooruhk, toorasv, N-ta e.a.)	<input type="checkbox"/> SILOHOIDLA TÜÜP:
<input type="checkbox"/> Toiteväärtus (metaboliseeruv energia, metaboliseeruv proteiin, seeduv proteiin)	<input type="checkbox"/> Traasbe .....
<input type="checkbox"/> Silo hügieeninäitajad (pH, ammoniaak-N/üld N-st, rasvhapped)	<input type="checkbox"/> Rullislo .....
<input type="checkbox"/> Mineraalained	<input type="checkbox"/> Maapalne kühi .....
<input type="checkbox"/> Tünnasivutus	<input type="checkbox"/> Tunnel .....
<input type="checkbox"/> Makrotoksiinid	

NALÜÜSI EESTI TASUB: \_\_\_\_\_  
 Proovi omak: \_\_\_\_\_

**Eesti Maaukool**  
 Eesti Maaülikooli Üliõpilaste Ühiskond  
 Võõrgkeemilise ja loomakasvatuse instituut  
 Institute of Veterinary Medicine and Animal Nutrition

Kreutzwaldi 46, Tartu 51006  
 tel 7313 478

**Analüüsitud tellija: Starter ST OÜ**

Analüüsi nr	563 Silo	Hea rohutu kvaliteetiga 38-38%	Hea rohutu kvaliteetiga 48-50%
<b>Legendi OÜ</b>			
Hoidla			
Kuivaine, %	30,0		
<b>Sööda kuivaines:</b>			
Toorproteiin, %	15,5	14-17	14-17
Toortuhk, %	9,2	<10	<10
Toorkiud, %	31,1		
Toorasv, %	3,0		
N-ta e.a., %	41,2		
Kaltsium, g/kg	21,1		
Fosfor, g/kg	1,4		
Kaalium, g/kg			
<b>Mäletsetele</b>			
Metaboliseeruv energia, MJ/kg	8,6	-9,4	-9,4
Metaboliseeruv proteiin, g/kg	73		
Vatsa proteini bilanss, g/kg	30		
Orgaanilise aine seeduvus, %	59		
Etaanol, g/kg	2	<10	<10
Aädikhape, g/kg	15	<20	5-20
Propioonhape, g/kg	3	<1	<1
Iso- ja palderjanhape, g/kg	2	0	0
Võihape, g/kg	12,9	<0,5	<0,5
Piimhape, g/kg	19	<70	20-40
<b>Kokku happeid</b>			
1,2-propaandiool, g/kg	52	50-100	25-60
2,3-butaandiool, g/kg	0		
	1		
<b>Söödas:</b>			
pH	5,3	4,2-4,3	4,7-5,0
Ammoniaak-N üld N-st, %	7,3	<10	<10
Zearalenoon, ppb			
Deoksünivalenool, ppb			
	Riknenud		

klo 16.20 Siirtyminen bussilla keskustaan, lyhyt kävelykierto oppaan kanssa / omatoimista shoppailua

## NÄKYMÄ TARTTON KESKUSTAAN ja REISSULAISIA KIERROKSELLA – KAUNIS KAUPUNKI



**klo 18.00** Illallinen Big Ben pubissa (Riia 4, Tartto)

**klo 21.00** Paluu Otepäähän

### PERJANTAI 26.4.

hotelliaamiainen

**klo 9.00** huoneiden luovutus ja matkaan (noin 30km)

- **klo 10-12 vierailu Kure Möis tilalla** <http://www.mennala.fi/index.php/ou-kure-mois>

Oü Kure Möis on suomalaisomisteinen karjatila Rannun kunnassa

- työntekijöitä 28 hlöä (keskipalkka noin 1800 €/kk)
- lypsäviä 700 päätä (tavoite yli 800 lehmää)
- kokonaisnautaluku 1200 päätä
- keskituotos 10 500 kg
- peltoa 1200 ha (500 ha nurmella, 500 viljalla, maissia), 800 ha omaa
- keskimääräinen lohkokoko 28 ha
- metsää 200 ha
- Lypsyasema valmistui 2006, vuonna 2010 valmistui 460 paikkainen pihatto ja 2018 valmistui uusi navettarakennus, jossa 492 paikkaa (sen hinta oli 1,4 milj. €)
- Lypsäviä on pääosin kahdessa uusimmassa rakennuksessa, vasikoita ja hiehoja on entisessä sovhoosin navetassa, joka on muutettu pihatoksi. Lisäksi vanhimmassa rakennuksessa olivat hoidossa olevat lehmät, poikimista odottavat sekä poikivat. Osa eläimistä oli parsissa kiinni.

- Säilörehu korjataan 1,5 km säteeltä tilakeskuksesta kahdella noukinvaunulla. Rehua korjataan 1000 tonnia/vrk. Rehu säilötään biologisilla säilöntäaineilla.
- ½ - 1/3 säilörehusta on maissia.
- Viljelykierto esim. 3 nurmea → syysvehnä → ohra → ohra → nurmi
- Maissit ovat monta vuotta samalla loholla, lähellä navettaa, koska näille alueille levitetään lietettä runsaasti

Käyttävät maissin säilöntään biologista säilöntäainetta, lajike on Pioneer, kylvön yhteyteen ei tarvitse laittaa suojakalvoa. Viron ilmasto on riittävä maissin kasvuun muutoinkin.

Sonnivasikat menevät pääosin Saksaan ja Hollantiin.

Lypsy tapahtuu 2 x 12 takalypsyasemalla. Lypsäjiä on kaksi/vuoro ja he lypsävät 8 h aamulla ja 8 h illalla. Tämä rytmi on 4 päivää ja sitten on 2 vapaata.



Tilalla kuulumme myös Viron maataloustuista:

- siellä pelto (kasvista riippumatta) saa tukea 115 €/ha
- ympäristötuki on 45 €/ha, tila ei kuulu siihen
- lypsylehmälle maksetaan 65 €/lehmä/vuosi
- hiehosta maksetaan 25 €/hieho

Maidon hinta:

maidon keskihinta on tilalla ollut 32 snt/litra – hinta määritellään joka kuukausi erikseen ja tuottaja tekee maidon ”myynnin” itse, Virossa ei ole osuuskuntia maidon keräilyyn

- tilalla maidon tuotantokustannus noin 26 snt/litra eli nyt jää voittoakin.

Entinen perunavarasto toimii rehukomponenttivarastona. Tilaa on huppeasti, 5000 m<sup>2</sup>. Tämän rakennuksen katolle on tarkoitus laittaa aurinkopaneelit.



TILAN KOLME NAVETTA VANHIN ON VASEMMALLA JA UUSIN OIKEALLA



VASIKAT OLIVAT VANHIMMASSA NAVETASSA



## TÄSSÄ TILAN TOISEKSI NUORIN RAKENNUS, on jo VALOISA



**UUSIN ELI VUONNA 2018 valmistunut navetta oli upean näköinen. Tässä navetassa olivat toisella puolen umpilehmät ja tiineet hiehot ja toisella puolella vastapoikineet (fresh cows).**



Tila antoi meille tuotosseurannan tuloksiaan ja raportteja, niitä on muistion liitteenä.

## klo 13 lounas, Ravintola Konks RYHMÄLÄISIÄ LOUNAALLA



matkaa noin 2,5h

**klo 15-17.30** aikaa ostoksille, ruokailuun yms. Ülemiste center, Tallinna

**klo 17.30** siirtyminen lentokentälle

**klo 19.30** lento kohti kotia

välilasku ja koneenvaihto Helsingissä

**SUOMESSA AURINKO LASKEE, KUN SAAVUMME KOTIIN PILVIEN YLLÄ**



**klo 22.35** paluu Kajaanin lentokentälle