



Eesti Maaülikool
Veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituut

PROJEKT

**Veiste vabapidamise külmlautade loomaheaolualased riskid Eesti
tingimustes**

LÕPPARUANNE

Tartu 2016

Projekti „Veiste vabapidamise külmlautade loomaheaolualased riskid Eesti tingimustes“ lõpparuanne:

Projektijuht: David Arney, *PhD*, loomade heaolu professor

(ees- ja perekonnanimi)

Asutus: Veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituut, Eesti Maaülikool

(programmis lubatud taotleja)

Projektijuhi kontaktandmed: Telefon: 731 3413; postiaadress: Söötmise osakond, Eesti Maaülikool, Fr. R. Kreutzwaldi 46, 51014, Tartu; e-postiaadress david.arney@emu.ee

(telefon, posti ja e-posti aadress)

Projektitulemuste lühikokkuvõte:

Projekti eesmärgiks oli kohtvisiitide kaudu hinnata veiste vabapidamisega külmlautades esinevaid heaolualaseid riske. Heaolu hindamine viidi läbi kümnes farmis neljal aastaajal, mille tulemusel täheldati viit olulisemat heaoluga seotud riski vabapidamise veiselautades: toitumus (liialt palju kõhnu lehma), nahaprobleemide esinemine, lonkamine, ebapiisav jootmiseseadmete arv ning asemete ebamugavus (liialt pikk lamama heitmise aeg). Heaoluga seotud riskid ei erinenud suurfarmide ja väiksemate veise farmide vahel, va loomahoiu aspekt. Üldine hinnang külalastatud farmide heaolule oli rahuldav. Soovitav on olemasolevat seadusandlust mõnedes aspektides täiendada või täpsustada.

(tulemused, soovitused, kuni 600 tähekohta)

Projektitulemuste lühikokkuvõte inglise keeles:

The aim of the project was to assess the animal welfare risks in loose-house dairy farms in Estonia. The animal welfare assessment, based on the Welfare Quality[®], was conducted in 10 farms over the four seasons. Following welfare risks were detected in dairy farms: body condition score (cows were often too thin), integument problems, lameness, insufficient access to drinkers and discomfort of cubicles. The risks related to management and housing systems are not substantially different between the larger and smaller farms (except stockmanship), but the overall welfare of the visited farms was at a satisfactory level. It is recommended to improve the current legislation based on the findings of the report.

(tulemused, soovitused, kuni 600 tähekohta)

Kogu projektiperioodi finantsaruanne, koos kulude selgitusega¹:

Kululiik	Periood 01.09-31.12.2015	Periood 01.01-30.11.2016	Kokku
Personalikulud, puhkusetasu	2958,79	9481,60	12440,39
töövõtulepingu alusel makstud tasud			
palga ja töötasuga seotud maksud	1000,07	3204,73	4204,80
transpordikulu	20,25	2216,40	2236,65
lähetuskulud			
hoonete, maa, vahendite, teadusaparatuuri, instrumentide, seadmete, inventari ostmise, liisimise, kaasajastamise, paigalduse kulud			
teadusaparatuuri, instrumentide, seadmete, inventari hoolduskulud			
lepingulise teadustegevuse, välistest allikatest ostetud, litsentsitud teadmiste ja patentide kulud			
ostetud tööde (analüüside) kulud			
muud tegevuskulud		1518,16	1518,16
tarkvaralitsentsid, juurdepääsumaksud			
erialaspetsiifilise tarkvara kulud			
üldkulud ²	1360,00	3740,00	5100,00
käibemaks			
KOKKU	5339,11	20160,89	25500,00

Personalikulud (sh töötasuga seotud maksud) jagunesid projektijuhi, kolme tema käsutuses oleva õppejõud-teaduri ja keemik-laborandi vahel. Transpordikulu on seotud farmide külastamisega, millistest hinnati veiste heaolu ja kust koguti heaolu hindamist toetavad proovid. Muude tegevuskulud alt kaeti kogutud proovide määramisega seotud kulutused.

¹ Projekti elluviimiseks tehtavad kulud peavad olema tegevustega otseselt seotud ja elluviimiseks vältimatult vajalikud.

² Üldkulud on projekti elluviimisega kaudselt seotud kulud (kontoritarvete ja -tehnikate kulud), sealhulgas taristu ülalpidamise kulud (vee, kütte jm kulud) ja amortisatsioonikulu. Üldkulu ei tohi arvestada teistelt teadus- ja arendusasutustelt või laboratooriumitelt tellitud tööde maksumuselt (allhankelt).

1. Projektis esitatud eesmärkide saavutamine:

Projekti peamiseks eesmärgiks oli hinnata Eesti tingimustes peetavate veiste vabapidamise külmilautades esinevaid heaolualaseid riske. Teiseks eesmärgiks oli anda soovitusi kehtiva veiste pidamise määrus kohta, viimaks määrus kooskõlla kaasaegsete pidamistehnoloogiatega, tagamaks maksimaalne loomade heaolu. Projekt on seotud Põllumajandusministeeriumi programmis „Põllumajanduslikud rakendusuringud ja arendustegevus aastatel 2015-2021“ toodud eesmärkidega, tagamaks loomade heaolu ja hea tervislik seisund.

Projekt koosnes kahest tegevussuunast. Esimeses suunas oli kolm eesmärki: veiste heaolu puuduvate uurimistulemuste koondamine, süstematiseerimine ning läbitöötamine; veisefarmide heaolu-alane hindamine ning vastavasisulise küsitlusuuringu läbi viimine. Farmide valikul arvestati kaasaegseid pidamistingimusi, farmi suurust ja geograafilist asukohta. Heaolu hindamise metoodika ja küsitluse ankeet koostati seniste teadustulemuste ja kasutatud praktikate alusel. Teise tegevusena analüüsiti valdkonda reguleerivat seadusandlust võrdluses Euroopa Liidu ja kolmandate riikide vastavate õigusaktidega.

Projekti esimeses etapis analüüsiti teiste EL-i ja kolmandate riikide heaolu käsitlevast seadusandlusest ja võrreldi Eesti loomade heaolu käsitlevate seaduste ja määrustega ning viidi läbi esmased külastused farmidesse. Järgmises etapis koostati lühiülevaade veiste heaolualaste uurimistööde kohta, koostati heaolualane küsitlus ja riskide hindamismetoodika. Kolmandas etapis toimusid farmide külastused, viidi läbi küsitlused loomapidajatega ja heaolu hindamine vastavalt välja töötatud metoodikale. Viimases etapis leidsid aset farmi külastused ja heaolu hindamine vastavalt välja töötatud metoodikale ning kokkuvõtete tegemine koos aruande koostamisega.

Ülevaade heaolu hindamise metoodikatest ning veisefarmide külastamisel kogutud andmete põhjal tehtud üldistused on toodud käesoleva aruande teise peatükis. Igas farmis tutvustati loomapidajale käesoleva uuringu eesmärke ja läbiviidavaid tegevusi. Peale igat heaolu hindamist anti loomapidajale lühike ülevaade hindamise käigus selgunud positiivsetest ja negatiivsetest tulemustest. Vastavalt anonüümsus kokkuleppele, ühegi farmi nime ega juriidilisi andmeid käesolevas aruandes ei avaldata.

2. Projekti käigus läbi viidud uuringud

2.1. Heaolu hindamine vabapidamisega veisefarmides

2.1.1. Üldine metoodika

Projekti üks olulisemaid etappe sisaldas farmikülastusi, mille käigus toimus heaolu riskide hindamine vabapidamisega veiselautades. Heaolu hindamiseks küsimustiku koostamisel lähtuti rahvusvaheliselt tunnustatud heaolu protokollist (The Welfare Quality® Assessment Protocol for cattle, 2009). Heaolu riskide hindamisel kogu karja tingimustes keskenduti looma käitumisele, pidamistingimustele, söötmiskorraldusele ja tervist iseloomustavatele näitajatele. Heaolu hindamise ankeet jaotub kolmeks osaks (vaata ka lisa 1). Esimene osa iseloomustab farmis peetavate loomade pidamistingimusi ja söötmiskorraldust nagu farmitüüp, loomade arv, pidamistehnoloogiad, karjatamine jne. Teine osa käsitleb karja tervisega seonduva (haiguste esinemine, prakeerimise põhjused jne). Ankeedi kolmas osa kirjeldab loomapidaja hinnanguid heaoluga seotud probleemide osas nii farmis kohapeal kui laiemalt Eestis.

Heaolu kvaliteeti kirjeldavad peamiselt kolm parameetrit: pidamine, pidamise vahendid (rajatised, seadmed) ja loomad. Kõiki neid näitajaid tuleb vaadelda loomapõhiselt. Looma heaolu lähtub neljast põhimõttest: loomuumane käitumine, hea söötmine, hea tervis, head pidamistingimused. Nende põhimõtete alusel hinnatakse heaolu farmi tasemel. Farmis elavate loomade heaolu üldine hinnang on positiivne kui kõik neli põhimõtet on hinnatud heaks. Arvestada tuleb aga sellega, et kui vähemalt üks põhimõtetest ei ole hinnatud heaks, siis üldhinnang ei saa olla hea, ehk siis kompensatsiooni põhimõtete siin ei toimi. Loomuumase käitumise hindamisel on kriteeriumiteks sotsiaalne käitumine, loomahoid (inglise keeles *stockmanship*³), positiivne emotsionaalne seisund ja teised käitumismustrid. Hea söötmise kriteeriumiteks on peamiselt kestva nälja- ja janutunde puudumine. Pidamise hindamisel lähtutakse järgmistest näitajatest: piisav liikumisvabadus, termiline mugavustsoon ja lamamisalade vastavus looma vajadustele. Hea tervise väljenduseks on heaolu vaatenurgast valu, haiguste ning vigastuste puudumine.

³Mõistet loomahoid on keeruline üheselt ning arusaadavalt määratleda paari sõnaga. Loomahoidu on defineeritud kui kariloomade teadlikku ja oskuslikku käsitlemist ohutul, efektiivsel ja stressivältival moel, tähistamaks terviklikku lähenemist karja käsitlemisel. Samas tähendab loomahoid enam kui lihtsalt looma käsitlemist, kuna see sisaldab kogu looma elu inimese hoolitsuse all. Seega mõiste keskendub suuresti karjale kui sellisele, arvestades loomuumast käitumist ja looma või loomarühma vajadusi. Heale loomahoiule on omased kolm olulist komponenti: keskkond, mis pakub liigile omast kaitset ja mugavust; piisavalt hästi kavandatud rajatised, mis võimaldavad hoida looma käsitlemisel stressitaseme madalal; ja terviklik, karja tervise haldamise praktika. Euroopa Liidu dokumentides on termin *stockmanship* tõlgitud ka kui karjade majandamine.

Heaoluga hindamisel on oluline sellega seotud riskide kindlaks tegemine. Tervikliku pildi saamiseks tuleb teha mitmeid vaatlusi nii üksiku looma kui loomarühmade kohta. Iga vaatlus peab olema kergesti läbiviidav ja korratav. Üldjuhul vaadelda teatud osa loomi ühest loomarühmast (nt aedikus) ning tehakse selle põhjal üldistus kogu rühmale.

Loomade heaolu hinnati järgmiste hindamiskriteeriumite alusel:

- Lamama heitmise kestvus – kui loomade osakaal, kelle lamama heitmine võtab aega enam kauem kui 6 sekundit, on üle 20%, siis on tegemist probleemiga.
- Kartlikkuse hindamine (inglise keeles *avoidance test*) – hinnatakse hindaja sõrme kaugust lehma ninast ≥ 30 cm; kui uuritud loomade osakaal on $\geq 30\%$, kelle distantis hindaja sõrmest enam kui on ≥ 30 cm, on üle 30%, siis on tegemist probleemiga.
- Emotsionaalse seisundi hindamine – paarikümne minuti jooksul jälgitakse ühes aedikus loomi hindamaks käitumuslikku väljendumist e. emotsioone. Selle hindamiseks tõmmatakse 113 mm skaalale kriips vastavasse kohta (vt lisa 1). Skaala vasak pool on miinimum ja paremal maksimum väärtus. Suvel ja talvel läbi viidud heaolu hindamistel teisendati igale terminile (emotsionaalne seisund) saadud väärtus indeksiks. Positiivse käitumisega seotud kriteeriumeid on näiteks aktiivne, rahulik, sõbralik, elav jne ning negatiivse käitumisega seotud kriteeriumiteks on ärritunud, kartlik, rahutu, apaatne jne.
- Asemete piiridest väljaspool lamamine – kui loomade osakaal, kes lamavad aseme piiridest väljaspool on üle 10%, on tegemist probleemiga.
- Antagonistlik/vaenulik käitumine – juhtumite arv ühes tunnis loomarühma kohta, kus on alla 100 lehma; kui juhtumite arv, kus esineb vastuolulist käitumist $\geq 10\%$ loomadest, on tegemist probleemiga.
- Puhtuse hindamine – sõnnikutükid looma kehal (kannad, tagakeha jne) või kui nidad on määrdunud; kui loomade osakaal, kellel esineb mustust (sõnnikutükke jne.) on üle 30%, on tegemist probleemiga.
- Toitumushinne – kui vaadeldud loomade osakaal, kelle toitumushinne on väiksem kui 2,50 või suurem kui 3,75 on üle 10%, on tegemist probleemiga. Toitumishinde määramisel kasutati rahvusvaheliselt tunnustatud metoodikaid (Edmondson jt. 1989; Ferguson jt. 1994).
- Janu – kui jooturite arv on 10 looma kohta väiksem kui üks või kui joogiküna pikkus on looma kohta väiksem kui 4 cm või kui vähemalt pooled joogianumatest on mustad või kui vesi neis on saastunud, on tegemist probleemiga. Samuti hinnatakse loomade juurdepääsu jootmisseadmetele ja nende paigutust laudas (kas on piisavalt ruumi nende ümber).
- Lonkamine – kui lonkavate lehmade arv on suurem kui 25% vaadeldud loomadest, siis on tegemist probleemiga.

- Haiguste esinemine (inglise keeles *clinical scoring*) – kui ühe haiguse ja kliinilise nähu esinemiste arv on üle piinormi, on tegemist probleemiga. Erinevate haiguste puhul olid piinormid vastavalt: suremus 2,25%, kõhulahtisus 2,25%, raskendatud hingamine 3,25%, ninaeritis 5%, raske poegimine ja mahajäämine 2,75% ja mastiit 8%.
- Nahavigastused ja -haigused – Kui loomade osakaal, kellel esineb nahal karvadeta piirkondi või paistetusi, on $\geq 30\%$, on tegemist probleemiga. Nahavigastuste osakaal üle 10% on probleem.

Lisaks vaatluste käigus kogutud andmetele küsitletakse loomapidajat või –talitajat. Loomapidaja arvamus on oluline saamaks teada, mis on loomade eest vastutava isiku arvates kolm peamist heaoluga seotud kitsaskohta farmis. Samuti uuriti küsitluse käigus loomapidaja mõtteid veiste heaoluga Eesti farmides.

2.1.2. Erimetoodika ja farmide iseloomustus kevadistel ja sügisestel külastustel

Projekti käigus külastati eelnevalt koostatud tegevuskava alusel vabapidamisega külmlautadega veisefarme. Valiti välja neli veisefarmi, kus lüpsilehmade arv varieerus 130-570 loomani (tabel 1). Farmid asusid Tartumaal, Põlvamaal, Valgamaal ja Lääne-Virumaal. Arvestamaks suundumisi veisekasvatuses arvestati valimi koostamisel järgnevaid näitajaid (erinevusi): karja suurus (keskmisesuurusega u 100-pealine) vs suurfarm), lüpsisüsteem (platsilüpsi- vs robotlüpsisüsteem), karjatamine (jah/ei), loomade juurdepääs jalutamisalale (jah/ei), allapanu lamamisasemetel. Farme külastati kevadel ja sügisel. Hindamine viidi läbi kohandatud hindamisprotokolli abil (vt lisa 1), mis põhineb rahvusvaheliselt tunnustatud heaolu protokollil. Alljärgnevalt on toodud farmide kaupa peamised heaoluga seotud probleemid ja riskid, mis tuvastati külastuste käigus vaatluste ja ankeetküsitluste läbi viimisel. Tulemused on kirjeldatud eespool toodud heaolu hindamiskriteeriumitest lähtuvalt.

Kokkuvõte kevadistest farmikülastustest

Farm A. Käitumise hindamise (inglise keeles *qualitative behaviour assessment*⁴) põhjal oli üldine mulje hea, kõiki positiivse käitumisega (ka emotsionaalset seisundit kirjeldavad) seotud kriteeriumeid hinnati kõrgelt ja negatiivsed said miinimumhinded. Kartlikkuse hindamisel

⁴ antud hindamise puhul on tegemist metoodika, mis ühendab informatsiooni kogumist looma erinevatest käitumuslikest signaalidest ja käitumuslikest (nä kehakeel) mustritest väljendudes looma emotsioonidena. Ühe farmi erinevates aedikutes võib loomade emotsionaalne seisund erineda, seega tuleb iga rühma eraldi hinnata.

täheldati ainult ühel loomal kõrge (negatiivne) hinne.

Tabel 1. Farmide iseloomustus kevadistel ja sügisestel külastustel.

	Farm A	Farm B	Farm C	Farm D
Lüpsisüsteem	robot- ja platsilüps	robot- ja platsilüps	robotlüps	platsilüps
Tõug^a	EHF/EPK/EK	EHF	EHF	EHF
Loomade arv				
lüpsilehmad	130	360	270	570
mullikad	110	160	120	490
Karjatamine	ei toimu	kinnislehmad, mullikas, mõned lüpsilehmad	kinnislehmad, tiined loomad	kinnislehmad
Pääs jalutusale	puudub	jah	ainult vasikad	puudub
Rasked poegimised	2,5%	2%	andmed puuduvad	andmed puuduvad
Maaslamajad^b	<1%	2%	1,5%	andmed puuduvad
Suremus	<1%	<1%	5%	andmed puuduvad
Nudistamine				
nudistatute osakaal	100%	100%	100%	100%
vanus nudistamisel nädalates	2	1	2	3
anesteesia kasutamine	jah	jah	jah	jah
operatsioonijärgne valuvaigisti kasutamine	jah	jah	jah	jah
Sabade lõikamine	ei toimu	ei toimu	ei toimu	ei toimu

^a EHF = eesti holstein, EPK = eesti punane, EK = eesti maakari; ^b loomad, kes ei ole võimelised tervislikel põhjustel iseseisvalt püsti tõusma

Taganemist põhjustavad kaugused jäid alla 30 cm, mis viitab, et loomad ei karda inimest ning annab põhjuse oletada, et loomahoid antud farmis on heal tasemel. Ainult 1,7% loomadest lamas osaliselt väljaspool aseme piire. Agressiivset käitumist loomade vahel ei täheldatud. Lamama heitmiste hindamisel täheldati, et 18% lehmadest võttis tegevus aega enam kui 6 sekundit. Tulemus on rahuldav, kuid võib viidata mõningatele probleemidele. Mõõdukalt longet täheldati ainult ühel loomal, rasket longet ei leitud. Jootmisseadmed toimisid ja olid puhtad, kuid ühes rühmas oli 14 ja teises 30 looma individuaaljooturi kohta. Toitumise hindamisel oli 20 lehma, kellest ühel oli toitumishinne 4,00 ja teisel 2,25, mis on üle aktsepteeritava taseme, viidates probleemi piiripealsele esinemisele. Loomad olid üldiselt puhtad ja neil ei täheldatud probleeme, mis on seotud kliiniliste nähtude esinemisega. Karvadeta piirkondi kandadel (40%) ja kaelal (40%) ja vigastusi kandadel (20%) esines rohkem kui piirnormides sätestatud, viidates probleemile.

Heaolu hindamise tulemusel tehti farmis A kindlaks järgmised riskid:

- ebapiisav jooturite arv looma kohta
- toitumus, esines liiga lahjasid ja rasvunud loomi
- nahavigastused kandadel ja kaelal
- lamama heitmise ajad viitavad võimalikule probleemile

Farm B. Käitumise hindamise põhjal oli üldine mulje hea, kõik positiivse käitumisega seotud kriteeriumid hinnati kõrgelt ja negatiivsed said miinimumhinded. Kartlikkuse hindamisel oli distants suhteliselt suur, ligi 40% loomadel ≥ 30 cm. Antud kõrge protsent annab alust spekuloida, et põhjuseks on ilmselt liigne loomade arv aedikutes, mis võis põhjustada loomade erutatust. Lisaks täheldati, et loomad kartsid mingitel põhjustel inimest, viidates kehvale loomahoiule. Aseme piiridest väljaspool lamas ühes vaadeldud grupis 4,5% ja teises 0,7% loomadest. Täheldati üks vähemtähtis agressiivne käitumine. 10,3% loomadel esines longet, kahe looma longe oli raskekujuline. 23% loomade puhul oli lamama heitmise aeg enam kui kuus sekundit, see viitab probleemi olemasolule. Kõik uuritud jootmiseseadmed toimisid hästi ja olid suures osas puhtad. Samas oli ühes loomade grupis ühe jooturi kohta 10 ja teises grupis 12 looma rohkem ühe jootmiseseadme kohta, mis on ebapiisav. Toitumise hindamisel leiti, et vaadeldud 33-st loomast 18% olid liiga kõhnad. Loomade puhtuse osas puudusi ei täheldatud. Nahaprobleemide vaatlemisel leiti karvadeta piirkondi kandadel (30%), vigastusi (15%) ja paistetusi (5%) piirnormidest suuremal hulgal. Lehmadel oli osaline juurdepääs jalutusale.

Heaolu hindamise tulemusel tehti farmis B kindlaks järgmised riskid:

- loomahoid
- ebapiisav jootmiseseadmete arv looma kohta
- lamama heitmine võtab liialt kaua aega
- toitumused – esineb liiga kõhnu lehma
- nahavigastused kandadel

Farm C. Käitumise hindamise põhjal oli üldine mulje hea, kõiki positiivse käitumisega seotud kriteeriumid hinnati kõrgelt ja negatiivsed hinnati miinimumhinnetega, kuigi igavust ja apaatsust väljendavaid näitajaid hinnati ligikaudu viiepallisena. Kartlikkuse distants oli aktsepteeritav ehk 7,7% loomadel ≥ 30 cm, andes märku heast loomahoiust. Ainult 2% loomade puhul esines lamamist väljaspool aseme piire. Vaatluse käigus täheldati kolm vähemtõsist agressiivset käitumist. Tõsistele asemetega seotud probleemidele viitab tõsiasi, et 39% vaadeldud juhtudest kestis lamama heitmine rohkem kui kuus sekundit. Ligikaudu 38% uuritud loomadest esines longet ning üheksa looma puhul täheldati raskekujulist lonkamist. Viimase puhul on tegemist märkimisväärse heaolu probleemiga. Kõik vaadeldud jootmiseseadmed

töötasid hästi ja olid puhtad ning nende kogus vastas loomade arvukusele aedikus. 46 vaadeldud looma toitumuse hindamisel leiti neli lahjas toitumuses ja üks rasvunud loom ehk ligi 11% loomadest oli väljaspool piirnorme andes märku probleemist. Loomad olid üldiselt puhtad ning probleeme, mis olid seotud kliiniliste nähtudega ei esinenud. Vigastusi kandadel täheldati 20% loomadel, mis oli kõrgem vastavast piinormist.

Heaolu hindamise tulemusel tehti farmis C kindlaks järgmised riskid:

- loomade juures täheldati apaatsust ja igavust
- lamama heitmisele kuluv aeg oli liialt pikk
- toitumushinne – esines liiga kõhnu lehmi
- nahavigastused kandadel
- märkimisväärne probleem seoses lonkamisega

Farm D. Käitumise hindamise põhjal oli üldine mulje hea, kõik positiivse käitumisega seotud käitumised hinnati kõrgelt ja negatiivsed käitumised said miinimumhindeid, kuigi igavust ja osavõtmatus väljendavaid näitajaid hinnati skaalal üle viie palli. Kartlikkuse tase oli üldiselt kõrge, olles 35% loomadel ≥ 30 cm, mis viitab puudustele loomahoius. Ainult 1,5% loomade juures leiti lamamist väljaspool aseme piire. Täheldati kolm vähemolulist agressiivse käitumise juhtu. Probleemiks oli lamama heitmine, kuna koguni 44% vaadeldud juhtudest kestis lamama heitmine rohkem kui kuus sekundit. Lisaks oli probleemiks lonkamine, sest 26% loomadel esines longe, kusjuures kuuel vaadeldud loomal täheldati raskekujulist lonkamist. Jootmisseedmeid oli piisavalt, need toimisid hästi ja olid valdavalt puhtad. Toitumuse määramisel leiti 25 lehma hulgast kolm lahjas toitumuses ja üks rasvunud loom, moodustades 16% vaadeldud loomade arvust, olles sellega piinormidest väljas. Loomad olid piisavalt puhtad ja probleeme ei täheldatud kliiniliste nähtudega. Karvadeta piirkondi tagakehal ja kandadel täheldati 50% vaatlustest, mis oli ka kõrgem piinormist.

Heaolu hindamise tulemusel tehti kindlaks järgmised riskid:

- loomade juures täheldati osavõtmatus ja igavust
- loomahoid
- lamama heitmise aeg oli liialt pikk
- lonkamine
- toitumuse puhul leiti äärmusi
- nahavigastused tagakehal ja karvadeta piirkonnad tagakehal ja kandadel

Kevadiste farmikülastuste põhjal saame välja tuua olulisemad riskid (sulgudes esinemise sagedus farmis):

- toitumus – peamiselt oli probleemiks liiga lahjas toitumuses olevad loomad, kuid esines ka rasvunud loomi (4);
- nahaprobleemid – valdavalt olid probleemid seotud vigastuste ja muude probleemidega kandadel, kuid täheldati ka tagakeha (kintsud) ja kaela piirkonna nahakahjustusi (4);
- lamama heitmise kestvus – viide ebamugavusele selle tegevuse läbi viimisel (4);
- ebapiisav jootmisseadmete arv ning paigutus (2);
- lonkamine (2);
- lehmade juures täheldati igavust (2).

Kokkuvõtteks, kevadiste farmikülastuste vältel kaardistati seitse olulisemat riski või faktorit ning kolm nendest esinesid kõigis külastatud farmides.

Kokkuvõte sügisestest farmikülastustest

Farm A. Käitumise hinnang farmile oli hea, kuna enamus positiivse käitumisega seotud kriteeriumeid hinnati kõrgelt ja negatiivsed kriteeriumid said miinimumhinded. Ei täheldatud probleeme, mis on seotud karja emotsionaalset seisundiga. Kartlikkuse hindamisel leiti, et ainult 3,0% loomadest on vahemaa üle piirnormati, mis lubab oletada, et loomahoid farmis on heal tasemel. Pikali heitmise mõõtmisel tuvastati 11% loomadel tegevuse kestvuseks enam kui kuus sekundit, mis on aktsepteeritav. Lonkamist karjas ei tuvastatud. Joogianumad toimisid ja olid puhtad, kuid nende arv loomade kohta on liiga väike. Ühes aedikus oli 56 looma kohta ainult kaks individuaal jootjat, mis on ilmselge probleem. Toitumushinde määramisel leiti, et ligi 15% loomade toitumus on normaalpiiridest väljaspool, andes märku võimalikust probleemist. Loomad olid puhtad ja ei leitud puudusi kliinilises seisundis. Kuigi nahaprobleemidega loomade arv oli piirnormist (10%) all pool, leiti karjas mitmeid loomi, kellel esines üle keha nahavigastusi või muid nahaga seotud probleeme. Kannavigastuste arv (9% loomadest) viitab võimalikule probleemile.

Heaolu hindamise tulemusel tehti farmis A kindlaks järgmised riskid:

- toitumushinne – esines liiga lahjas toitumuses lehma
- ebapiisav jooturite arv looma kohta

Farm B. Käitumise hindamise tulemused olid head, positiivse käitumisega seotud parameetrid hinnati valdavalt kõrgelt ja negatiivset käitumist iseloomustavad näitajad hinnati madalalt. Loomahoid oli hea, kuna kartlikkuse hindamisel oli ainult 7% lehmatest distantis sõrmest ninani üle 30 cm. Ainult 1,0% (vaadeldi 110 looma) loomadest lamas asemepiiridest väljaspool. Kolme looma puhul täheldati vähemtähtsat agressiivset käitumist, mis viitab samuti heale

loomahoiule. Üksikute loomade vaatlemisel longet ei märgatud. Pikali heitmise puhul täheldati mõningaid probleeme, kuna vaadeldud loomadest 23% kestis rohkem kui kuus sekundit. Kõik uuritud joogianumad toimisid ja olid suures osas puhtad, ent jätkuvalt on probleemiks jooturite arvu vähesus aedikus olevate loomade kohta. Toitumise määramisel avastati 52 hindamisel olnud loomast kuus olevat liialt kõhna ja üks loom rasvunud. Loomad olid üldiselt puhtad, kuid üksikute isendite puhul täheldati puudusi: mustus tagakehal ja udara piirkonnas. Üksikutel loomadel esines nahaprobleeme.

Heaolu hindamise tulemusel tehti farmis B kindlaks järgmised riskid:

- toitumused, esines liiga kõhnu lehma
- vähene jootmisseadmete arv looma kohta

Farm C. Käitumise hindamise tulemused olid üldjoontes positiivsed, samas hinnati näitajaid (ka emotsioonid) nagu „aktiivne“ ja „elav“ madalalt ja emotsiooni „üskõikne“ liiga kõrgelt. Tegemist võib olla viitega probleemidele, sest suure osa lamavatest loomadest väljendas nõ rahulolematust. Kartlikkuse distants oli normi piires ehk 19% vaadeldud loomadest oli distantsiks ≥ 30 cm, mille põhjal võib loomahoiu rahuldavaks hinnata. Positiivseks nähtuseks hinnati vähest loomade arvu (1,6%), kes lamasid väljaspool aseme piire. Agressiivset käitumist esines minimaalselt. Mõningatele probleemidele viitas lehmade pikk lamama heitmiste aeg, kuna 24 protsendil vaadeldud juhtudest kestis tegevus rohkem kui kuus sekundit. Kahel vaadeldud loomal esines lonkamist ning ühel neist oli raskekujuline longe. Kõik vaadeldud jootmiskünad töötasid ja olid puhtad ning nende pikkus vastas loomade arvule aedikus. Loomad olid puhtad ning kliinilise skoori osas probleeme ei täheldatud. Nahavigastusi täheldati üksikutel vaadeldud loomadest.

Heaolu hindamise tulemusel tehti farmis C kindlaks järgmised riskid:

- lamama heitmisele kuluv aeg on liialt pikk
- loomade juures täheldati mõningaid probleeme seoses emotsionaalse seisundiga, vähene aktiivsus

Farm D. Käitumise hindamise tulemus oli hea, kõik positiivse käitumisega seotud käitumised hinnati kõrgelt ja negatiivsed käitumised said miinimum hindeid. Probleemset käitumist ei täheldatud. Kartlikkuse tase oli piirnormides ehk 23%, viidates rahuldavale loomahoiule. Ainult 1,3% loomade juures leiti lamamist väljaspool aset. Agressiivse käitumise juhtumeid vaatluste käigus ei registreeritud. Probleeme ei esinenud ka pikali heitmisel, ainult 8% vaadeldud juhtudest kestis tegevus enam kui kuus sekundit. Samas oli probleemiks lonkamine, sest 23% vaadeldud loomadest esines longet. Neljal juhul oli tegemist raskekujulise lonkamisega. Personali sõnul oli tegemist infektsioonist põhjustatud lonkamisega. Kuigi vaatluste käigus

täheldati, et põrandad oli libedad, sest sõnnikukraap ei töötanud tõhusalt. Lisaks on probleemiks jalahaiguste esinemine. Jootmisanumaid toimisid ja olid osaliselt puhtad, samas võiks joogikünade pikkus olla suurem. Nahavigastusi täheldati üksikutel vaadeldud loomadest ning üldiselt see probleemiks ei olnud.

Heaolu hindamise tulemusel tehti farmis D kindlaks järgmised riskid:

- pikali heitmise aeg on liialt pikk
- lonkamine
- joogianumate puhtus ja kogu pikkus vajab tähelepanu

Sügiseste farmikülastuste põhjal saame välja tuua järgmised olulisemad riskid (sulgudes esinemise sagedus farmides):

- Ebapiisav jootmiseseadmete arv ning paigutus (3);
- Toitumushinne, peamiselt on probleemiks liiga lahja toitumus (2);
- Lamama heitmise aeg liialt pikk (2);
- Lonkamine (1);
- Osade lehmade juures täheldati passiivsust (1).

Kokkuvõtteks, sügiseste farmikülastuste vältel kaardistati viis olulisemat riski või faktorit, samas on positiivne, et ükski heaolu riskidest ei esinenud kõigis farmides.

2.1.3. Erimetoodika ja farmide iseloomustus suvistel ja talvistel külastustel

Talvine ja suvine heaolu hindamine viidi läbi kuues vabapidamisega lüpsikarjas, millest viis asusid Pärnumaal ja üks Jõgevamaal. Külastatud farmides varieerus lüpsilehma arv vahemikus 129-1745 (tabel 2). Heaolu riskide hindamise viidi läbi 1074 lehma puhul.

Talvel ja suvel hinnatud farmides kasutati tulemuste saamiseks rahvusvaheliselt tunnustatud heaolu hindamise protokollis (The Welfare Quality® Assessment Protocol for Cattle, 2009) välja toodud valemide iga kriteeriumi kohta. Kuivõrd esimene farmide külastus toimus talvel sooviti kindlaks määrata suuremad kitsaskohad farmides ja proovida lihtsustada kasutatud hindamise süsteemi. Keskmiselt hinnati igas farmis 20% lehmade heaolu riskid. Hindamiskriteeriumid olid samad, mis kevadiste ja sügiseste farmikülastuste puhul (lk 5-6).

Tabel 2. Farmide iseloomustus kevadistel ja sügisestel külastustel.

	Farm A	Farm B	Farm C	Farm D	Farm E	Farm F
Lüpsisüsteem	platsilüps	robotlüps	platsilüps	platsilüps	platsilüps	platsilüps
Tõug ^a	EHF	EHF	EHF	EHF	EHF	EHF
Lehmade arv	1745	129	427	705	605	481
Karjatamine	kinnisloomad	kinnisloomad	kinnisloomad	kinnisloomad	kinnisloomad	ei
Pääs jalutuslale	ei	ei	ei	ei	ei	ei
Nudistamine						
nudistatute osakaal, %	100	100	100	100	100	100
anesteesia	jah	jah	jah	jah	jah	jah
Sabade lõikamine	ei	ei	ei	ei	ei	ei

^a EHF = eesti holstein

Alljärgnevalt on esitatud suviste ja talviste farmikülastuste käigus tuvastatud peamised heaoluga seotud probleemid ja riskid farmide üleselt. Kogutud andmete vahelisi seoseid analüüsiti statistiliselt leidmaks erinevusi farmide ja aastaaegade vahel. Korrelatsioonanalüüsi tulemuste puhul tähistati statistiliselt olulistele väärtused järgmiselt: * = $p < 0,05$, ** = $p < 0,01$, *** = $p < 0,001$.

Kokkuvõte suvistest ja talvistest farmikülastustest

Toitumus – lehmade toitumushinne erines oluliselt ($p=0,01$) aastaaegade lõikes. Keskmine toitumushinne suvel oli 3,20 ja talvel 3,14, mis probleemidele ei viita. Samas farmis A oli keskmine toitumushinne nii suvel kui talvel madalaim (vastavalt 2,99 ja 3,08).

Puhkeala mugavuse osas olulist erinevust farmide ja aastaaegade vahel ei leitud. Kuigi üldiselt täheldati talvistel vaatlustel suuremal osal lehmadel määrdunud udarat, jalgasid ja tagakeha võrreldes suvega.

Nahavigastused – nahavigastuste ja –probleemide hindamisel leiti positiivne seos nende esinemise ja farmi suurusega ($r=0,93^{***}$). Lisaks leiti seos nahaprobleemide ja allapanu kasutamise vahel ($r=0,66^*$). Nahaprobleemide esines rohkem ka neil lehmadel, kelle piima somaatiliste rakkude arv ületas kolme kuu jooksul 400000 piiri ($r=0,69^*$). Kõige vähem nahavigastusi täheldati nii suvisel (16%) kui talvisel (38,7%) hindamisel farmis A.

Lonkamine – lonke esinemise hinde ja allapanu kasutamise vahel oli positiivne seos ($r=0,64^*$). Farmide keskmine lonke esinemise hinne sõltus oluliselt allapanu kasutamisest

lamamisasemetel ($p=0,03$).

Üldine tervis – esimese (pikaajalise nälja puudumine) ja seitsmenda kriteeriumi (haiguste puudumine) hinde vahel leiti positiivne seos ($r=0,73^*$), mis on positiivne loomahoiu aspektist. Farmi üleste andmete analüüsil leiti oluline seos ($r=0,73^*$) farmi suuruse ja lehmade (piima somaatiliste rakkude arv kolme kuu jooksul üle 400000) keskmise protsendi vahel. Talvistel vaatlustel oli loomadel rohkem märgata ninaeritise esinemist ($p>0,001$), kuigi see varieerus farmide lõikes ($p=0,03$). Enim täheldati ninaeritisega loomi farmis E talvisel (13% loomadest esines ninaeritist) hindamisel, samas kui farmis B ei fikseeritud ühelgi loomal ninaeritist.

Käitumise hindamine – agressiivset käitumist täheldati vaatluste käigus külastatud farmides suhteliselt vähe. Lisaks olid kõikide uuritud farmide antagonistlik käitumist kirjeldavad hinned positiivsed (98-100 hindepunkti). Andmete analüüsimisel leiti oluline seos looma sotsiaalse käitumise ja lonkamist kirjeldava hinde vahel ($r=0,64^*$). Neljal farmil oli inimese ja looma vahelise suhet kirjeldav hinne madalam suviti.

Üldine hinnang suviste ja talviste hindamiste tulemusel

Toitumushinnetes esines farmide võrdlemise kõige suuremaid erinevusi, mis viitab puudujääkidele söötmiskorralduses. Olenemata aastaajast oli pidamistingimuste hinnang uuritud farmidele hea. Tervise näitajate üldhinnang oli ühe erandiga enamus farmidel rahuldav, mis loomahoiu seisukohalt ei ole positiivne. Ükski farm, kus heaolu hindamine suvel ja talvel läbi viidi ei saanud hindamisprotokolli järgi üldist heaolu kategooriat „väga hea“. Samas nii suvise kui ka talvise heaolu riskide hindamisel sai farm C üldiseks heaolu hindeks „hea“. Teiste farmide (farmid A, B ja F) puhul saavutati hinne „hea“ ainult ühel aastaajal.

2.1.4. Üldine hinnang heaolu riskidele aasta lõikes

Farmikülastustel läbi viidud vaatluste käigus täheldati viis olulisemat heaoluga seotud riski (toitumus, nahaprobleemid, lonkamine ebapiisav jootmiseseadmete arv ning lamama heitmise kestvus). Kui võrrelda valikusse sattunud suuri farme ja väiksemaid veisefarme erinevatel aastaegadel, saame välja tuua järgmised riskid:

- a) väiksemad farmid
 - a. lamama heitmisele kuluv aeg oli liiga pikk
 - b. toitumushinne, karjades oli liiga kõhnu loomi
 - c. nahavigastuste esinemine kandadel ja kaelal

- d. ebapiisav juurdepääs jootmisseadmetele
 - e. lonkamine oli märkimisväärne probleem
- b) suurfarmid
- a. toitumushinded olid väljaspool piirväärtusi
 - b. ebapiisav juurdepääs jootmisseadmetele
 - c. loomahoid
 - d. nahavigastused kandadel ja kintsudel
 - e. lonkamine
 - f. lehmade emotsionaalne seisund (loomad osavõtmatud)

Arvestades veisekarjade suurust võime väita, et ei ole suurt erinevust näitajates nagu lamama heitmise kestvus, lehmade toitumus või lonkamise esinemine. Samas ei ole üllatav, kuna üldine loomahoid ja pidamistingimused ei erine oluliselt suurte ja väiksemate veisefarmide võrdlemisel. Siiski tundub suurfarmide olevat probleemiks loomahoid. Varasem kogemus näitab, et loomatalitajal kohustus hoolitseda suurema lehmade arv eest, siis ei ole ta võimeline pöörama sama suurt tähelepanu igale lehmale (Polikarpus jt. 2015). Seega, siinsetes suurtes vabapidamisega veisefarmides tuleks rõhk eelkõige suunata loomahoiuga seotud probleemide lahendamisel, kuna muud loomade heaoluga seotud riskid on erineva suurusega karjades sarnased.

Mõned muudatused, mida täheldati sügisese külastuse ajal võisid olla seotud muudatustega pidamispraktikas, nagu loomade arvu vähenemine võrreldes varasemate külastustega. Kuigi viimane pole seotud aastaaegade muutmisega. Endiselt on probleemiks kehv ja looma vajadusi mitteamestav farmi siseseade disain. Viimane on murekohaks ka viimastel aastatel avatud veisefarmides. Tüüpilisemad vead tulevad ilmsiks kui jälgida loomade tegevust asemel, mis viitab, et aseme piirete disain ei luba loomal loomuomaselt pikali heita või püsti tõusta. Lisaks on asemed liialt kitsad või lühikesed. Kuigi otseselt kohustust pole, puudub vabapidamisega laudas loomadel juurdepääs jalutusale või karjamaadele. Üldiselt karjatakse ainult noor- ja kinnisloomi. Kokkuvõtvalt võib öelda, et farmide peamiseks probleemiks on ruumipuudus. Lisaks on sageli mureks vastava hariduse ja töökogemusega tööjõu leidmine, kes tunneb looma vajadusi ja käitumist.

2.2. Üldine hinnang vabapidamisega veisefarmide heaolu küsitluste põhjal

Käesoleval alapeatükis käsitletakse peamisi vabapidamisega veiste külmlautades esinevaid

heaolualaseid riske. Osaliselt on tegemist kokkuvõttega erinevatel aastaaegadel külastatud farmidest kogutud andmete kui täiendavalt külastatud farmidest küsitluste raames saadud andmeid (tabel 3).

Tabel 3. Loomapidajate arvamus olulisematest veiste heaoluga probleemidest.

	Farm I	Farm II	Farm III	Farm IV
Üldandmed				
Lehmade arv	750	328	1500	260
Pidamisviis	vabapidamisega suurtest sulgudes	vabapidamisega suurtest sulgudes	vabapidamisega suurtest sulgudes	vabapidamisega suurtest sulgudes
Lüpsisüsteem	karussell	robot	robot + plats	plats
Heaoluriskid				
Kolm peamist heaolu probleemi farmi	katkised ja vanad asemematid noorkari üleasustatud	probleeme pole -	libe põrand lühikesed asemed	erilisi probleeme ei näe lehmadel peaks olema skreeper, seni 2 korda päevas traktor
Kolm peamist heaolu vabariigi farmides	- ei omanud seisukohta -	- libedad põrandad ventilatsioon lühikesed asemed	asemematid katki libedad põrandad ventilatsioon lühikesed asemed	- asemed lühikesed, lehmade liiga suured -
Muud küsimused heaolu aspektist				
Lonkamise esinemine	ei näe erilist probleemi	ei ole probleem	probleem 50% karjast	ei vastanud
Sulgude probleem (mõõtmised, täituvus)	lehmadel ruumi piisavalt, noorkari üle asustatud	ei ole	üleasustatud	ei vastanud
Kaadriga seotud küsimus	kvalifikatsioon võiks alati parem olla	probleemi pole, hea	rahuldav	üldiselt ei ole
Loomade pidamine välistingimustes	kinnislehmad ka sees	kõik sees	sees	sees, kinnised väljas suviti

Üldiselt on täheldatav loomapidajate tõdemus, et keeruline on leida vastava väljaõppega isikut, kes tunneb looma ja tahab tema eest hoolitseda. Samuti tõid vastanud välja tõsiasi, et sageli

kipub olema keeruline pikka aega farmis töötava isiku töökspidamisi ja tööruutiini muuta, isegi kui tegemist on looma tervist ja heaolu puudutavate aspektidega.

Farmikülastuste käigus küsitleti nende loomakasvatustajate, et kaardistada nende seisukohti ja hoiakuid seoses võimalike heaolu riskidega. Järgnevalt on ära toodud olulisuse järjekorras loomapidajate poolt antud vastustest:

- a) häid karjakuid on raske leida ning sageli on olemasoleva personali suhtumist ja harjumusi keeruline muuta;
- b) rahuolematus pidamistingimustega isegi olukorras, kus farm on uus või hiljuti renoveeritud; kasutamise käigus on täheldatud, et asemed ei ole nõ loomasõbralikud ja mõõtmeid ei vasta tänapäevase lehma suurusele;
- c) lauda põrandad on libedad, põhjustades vigastusi ning vähendas looma soovi liikuda
- d) lehmade karjatamisevõimalus on minimaalne;
- e) veterinaar ei kiida heaks või keeldub lehmale eutanaasia tegemisest;
- f) soovitakse allapanuna kasutada turba asemel enam põhku, kuna see on puhtam (ja loomale ilmselt mugavam).

Nii laudas toimunud vaatluste kui loomapidajate endi sõnul on sageli probleemiks ruumipuudus. Osaliselt võib olla lühiajaline probleem, kuna lehmade arvukus aasta lõikes varieerub.

Käesoleva projekti põhjal võttes arvesse farmide külastuste raame läbi viidud heaolu hindamisi ja loomapidajate küsitlusi tehti veiste heaolu riski osas järgnev üldistus (tabel 4).

Tabel 4. Heaolualased riskid uuritud farmides.

Heaolu risk	Kõrge	Madal	Ebaoluline
Toitumus	†		
Nahavigastused	†		
Lonkamine		†	
Ebamugavus lamama heitmisel/püsti tõusmisel	†		
Ebapiisav jootmiskohtade arv, paigutus		†	
Looma emotsionaalne seisund		†	
Looma agressiivne käitumine			†

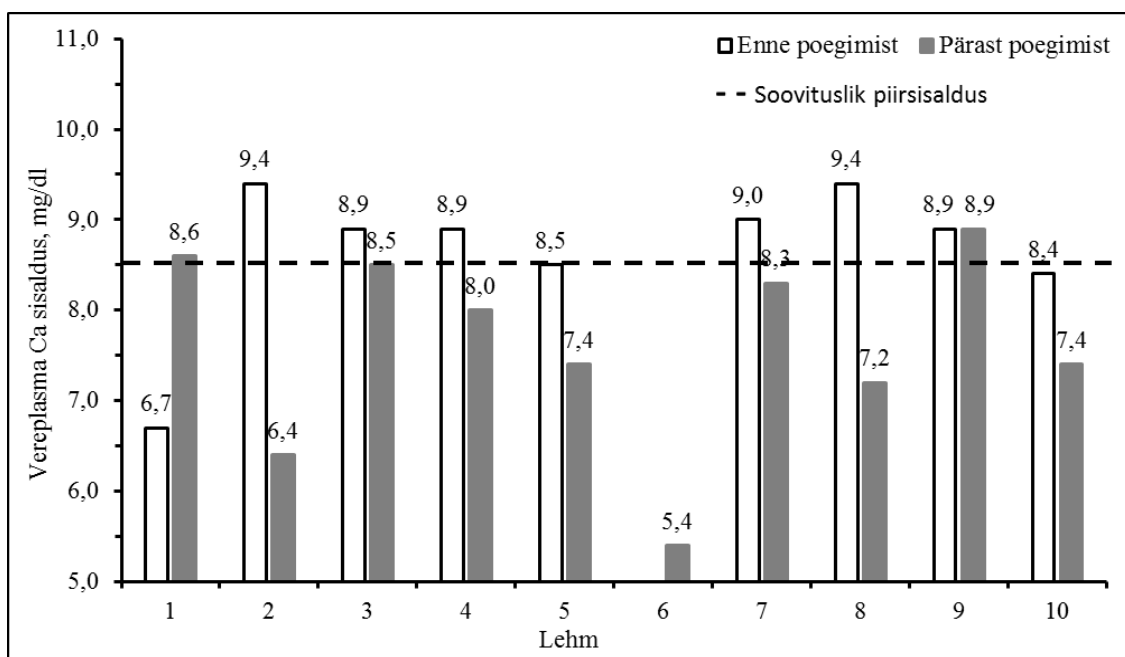
Loomahoid	†	†	
Muud pidamistegurid (ventilatsioon, müra jne)			†
Juurdepääs välialadele		†	
Haiguste esinemine (v.a. longe)			†

2.3. Sööda ja vereproovid

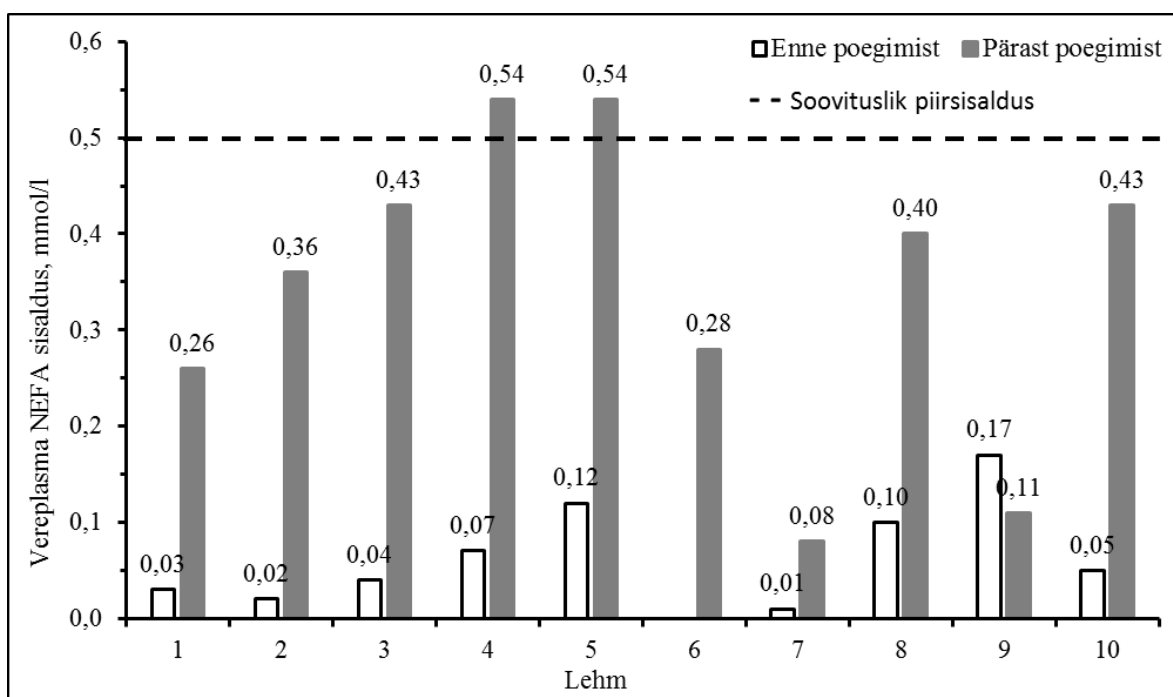
Sööda ja vereproovide kogumise peamiseks eesmärgiks oli saada sekundaarset informatsiooni heaoluriskide hindamisel. 2016. aasta jooksul koguti kolmest farmist mükotoksiinide (desoksünivalenool, DON; zearalenooni, ZEA) tuvastamiseks siloproovid. Silod (n=18) sisaldasid keskmiselt ZEA-d 412 ppb (vahemikus 194-886 ppb) ja DON-i 202 ppb (0-769 ppb). Direktiiviga normpiire Euroopa Liidus kehtestatud ei ole. Samas soovituslikult ei tohiks täissöödas ZEA sisaldus ületada 500 ppb ja DON-i sisaldus 5000 ppb (Commission Recommendation 2006/576/EC). Sellest võib arvata, et keskmisena uuritud siloproovides mükotoksiinidega probleeme ei ole, kuigi ZEA sisaldus ületas ühes farmi siloproovis (n=5) Euroopa Liidu soovituslikku piirmäära. Siinkohal tuleb aga märkida, et antud farmis kasutatakse lehmade söötmisel täisratsioonilist segasööta. Viimases aga silos olevate mükotoksiinide mõju väheneb, sest sellega kaasneb nn. lahjenemise efekt. Täisratsioonilise segasöötade (n=19) ZEA ja DON-i sisaldused olid keskmisena vastavalt 286 ± 35 ppb ja 136 ± 29 ppb, millest võib järeldada, et segasööda mükotoksiinide sisaldus jäi allapoole soovituslikku piirimäära.

2016. aastal koguti ühest farmist (farm D kevadiste ja sügistest hindamiste perioodist) kümnele lehmalt poegimiseeelsel ja –järgsel perioodil vereproovid, eesmärgiga saada hinnang vastavate söötmisgruppide lehmade füsioloogilisest seisundist. Eesmärk oli hinnata lehmade kaltsiumi ja energiaainevahetust. Verest määrati kaltsiumi, fosfaadi, magneesiumi, glükoosi, β -hüdroksüvõihape ja esterifitseerimata rasvhapete (NEFA) sisaldus. Uurimise tulemused on esitatud kaltsiumi (joonis 1) ja NEFA-de (joonis 2) vahendusel. Kaltsiumi sisaldus ei tohiks olla madalam kui 8,5 mg/dl. Poegimiseeelselt oli kahel lehmalt probleeme kaltsiumi sisaldusega, poegimisejärgselt aga juba seitsmel lehmalt kümnest. Seega võime öelda, et antud farmi lehmadel oli poegimisejärgselt probleeme kaltsiumi ainevahetuse käivitumisega. Olukorra parandamiseks tehti ettepanek muuta poegimiseelsete lehmade söötmist.

Energia ainevahetust ja keharasvade mobilisatsiooni peegeldab NEFA-de sisaldus vereplasmas, mis ei tohiks olla suurem kui 0,5 mmol/l. Uuritud lehmadest küündis ainult kahel loomal NEFA-de sisaldus üle piirnormi (0,54 mmol/l), mistõttu võib eeldada, et antud farmis oli lehmadel energia ainevahetusega probleeme minimaalselt ja söötmise korraldust selles osas muutma ei pea.



Joonis 1. Kaltsiumisisaldus veres enne ja pärast poegimist farmis D.



Joonis 2. Esterifitseerimata rasvhapete (NEFA) sisaldus veres farmis D.

2.4. Seadusandlus ja selle võrdlus

2.4.1. Üldosa

Projekti ühe tegevusena analüüsiti Eesti vastavasisulisel regulatsioonide ja seaduste (määruste nõuded veiste pidamise ja selleks ettenähtud ruumi või ehitise kohta, Loomakaitse seadus jne) võrdlemaks neid teiste riikide analoogsete õigusaktidega. Euroopa Liidu liikmeriikidena kasutati analüüsis Suurbritannia, Soome ja Saksamaa heaolu reguleerivaid õigusakte. Kolmandate riikidest on analüüsiti Norra vastavat seadusandlust. Üldistades võib öelda, et Euroopa Liidu vastavad regulatsioonid (EL-i Nõukogu direktiiv 98/58/EÜ; EL-i Nõukogu leping European Convention for the Protection of Animals kept for Farming Purposes; EL-i Nõukogu soovitus veiste pidamisele) on omamoodi standardiks liikmeriikidele, kes selle alusel on olemas olevaid õigusakte täiendanud või uusi välja töötanud. Riikide võrdluse puhul tuleb arvestada, et loomade pidamist ja nende heaolu reguleerivad seadused on üldjuhul loomaliikide ülesed ning suhteliselt üldised. Veiseid puudutavad on üldjuhul reguleeritud täiendavate õigusaktidega.

Riikide valikul lähtuti asjaolust, et seaduseaktid on inglise keeles kättesaadavad. Analüüsi käigus prooviti leida aspekte, mis on riigi sarnased ning mille poolest on need erinevad Eesti seadusandluses sätestatust.

Esmalt analüüsiti Suurbritannia loomade heaolu käsitlevaid regulatsioone. Laiem dokument, mis valdkonda reguleerib on Animal Welfare Act 2006. Nimetatud dokument paneb vastutuse kõikidele loomaomanikele ja –pidajatele tagamaks looma heaoluga seotud vajadused. Põllumajandusloomade heaolu käsitleb regulatsioon The Welfare of Farmed Animals Regulations in England, Scotland and Wales, mis detailsemalt kirjeldab tingimusi, kuidas loomi pidada ja hooldada. Lüksilehmade heaolu miinimum nõuded on kirjas Code of Recommendations for the Welfare of Livestock: Cattle (Department for Environment Food & Rural Affairs) andes täpseid suuniseid seoses loomapidaja tegevuse, loomade pidamistingimuste, hea tervise tagamise, söötmispraktika jms. kohta. Loomapidaja on kohustatud soovitustest kinni pidama ja vajadusel küsima nõu spetsialistilt, vastasel korral on vastavatel ametkondadel õigus juhtida probleemidele tähelepanu ning vajadusel ka karistada. Üks erinevusi on asjaolu, et veistel peab olema juurdepääs põhualallapanuga aladele.

Saksamaal reguleerib looma heaolu dokument, mis on vastu võetud aastal 2006, täiendatud aastal 2010. Õigusakt sätestab kohustused ja nõuded loomade käsitlemisel ja pidamisel,

loomade ravimisel ja surmamisel, kasutamisel eksperimentides jne.

Soome heaolualane õigusakt pärineb aastast 2007 tuues välja üldised põhimõtted, mis on seotud loomade (kaasa arvatud veiste) pidamise ja nende eest hoolitsemisega. Väljaspool Euroopa Liidu riikidest analüüsiti lähemalt Norra loomade heaolu puudutavaid regulatsioone. Norra õigusakt võeti vastu 2009. aastal. Õigusakt on suhteliselt üldsõnaline keskendudes looma õigustele.

Riikide poolt vastu võetud nõuded veiste pidamiseks on üsna üldised. Näiteks, tavaliselt ei anna need juhiseid puhkelatrite suuruste mõõtmete kohta, mis rahuldaks looma vajadusi. Pigem väidetakse, et puhkelatter/lamamisase peab olema piisavalt suur, et loom saaks seal mugavalt lamada. Teisalt on see mõistlik, kuna lehmad ongi erineva suurusega, kuna neljanda laktatsiooni suure geneetilise potentsiaaliga holsteini tõugu lehma vajadused on erinevad äärširi või eesti maatõugu mullikast.

Ühendkuningriigis on kasutusel eeskiri, mis töötati välja heaolualaste riskide hindamise uuringu käigus ja mis põhinevad loomade viiel vabadusel (Code of Recommendations for the Welfare of Livestock: Cattle, 2003). Üks oluline punkt nimetatud eeskirjas käsitleb loomaga vahetult kokku puutuvat isikut (edaspidi karjakut) ja ütleb, et loomapidaja vastutab, et tema farmi personal on instrueeritud ja teadlik loomade pidamise nõuetest ning on valmis neid teadmisi ka vajadusel kontrollima.

Loomaga vahetult kokku puutuv isik (edaspidi loomatalitaja). Loomatalitajat peaks juhendama vastava eriala ja kogemustega isik, vajadusel viima läbi täiendavat väljaõpet. Ideaalis võiks olla väljaõppe läbimise kohta kinnitus sertifikaadi näol. Loomatalitaja peab tegema vahet looma loomuomase käitumisel ja haigusele viitavate märkidele karja vaatlemisel. Loomatalitaja peaks looma puhul märkama järgmisi tundemärke nagu loidus, eraldatus muust karjast, ebaloomulik käitumine, toitumushinde langus, isutus, järsk toodangu langus, kõhulahtisus, mittemäletsemine, ebaloomulik nina- ja silmaeritis, liigne süljeeritus, püsiv köhimine, kiirenenud või ebaregulaarne hingamine, ebaloomulik puhkeasend, paistes liigesed, lonkamine ja mastiit.

Looma käsitlemise kohta on regulatsioonis selged juhtnöörid. Loomi peab käsitlema ilma kurjusega. Looma ajamisel kasutatavate keppide või muude vahenditega ei tohi lüüa tundlikud kehaosi (nagu pea või udar) ega tohiks torgata. Looma ei tohiks ajamisel tagant kihutada, kui looma ees pole ruumi edasi liikumiseks.

Juhendis on antud täpsed juhised lehmade märgistamiseks ja karvade eemaldamiseks. Tervist puudutav osa on käsitletud üksikasjalikult, mis puudutab levinud haiguste ja mürgistuste ennetust ja avastamist.

Söötmist puudutavas osas on juhendis kaetud üldsõnaliselt. Karjak on kohustatud jälgima, koresööda kättesaadavus oleks tagatud ja vajadusel täiendada või asendada muu sobiva söödaga. Regulaarselt tuleb kontrollida söötade koguseid ja söödaliiki veendumaks, et need on tasakaalustatud. Muudatused lehmade ratsioonis tuleb läbi viia järk-järgult. Lisaks on asjakohane analüüsida fermenteeritud rohusööda toiteväärtust ja fermentatsiooni kvaliteeti enne selle söötmist suuretoodangulistele lehmadele. Vajadusel tuleks küsida eksperdi nõu, kuidas söödaratsiooni täiendada vastavalt looma liigile ja vanusele. Samuti tuleb enne söötmist analüüsida farmi sisseostava sööda kvaliteeti kui tarnija sellekohast infot ei ole edastanud.

Looma jootmisega seonduv on juhendist samuti üldiselt käsitletud, öeldes, et vähemalt 10% siseruumis viibivatel veistele peaks olema piisavalt joogivett igal hetkel. Joogikünad peavad olema disainitud ja paigutatud (eriti vabapidamisel) nii, et neis olev vesi ei saastuks ega külmuks miinuskraadide juures. Joogikünad või individuaal jooturid tuleb paigutada kohtadesse, kus on piisavalt ruumi ja lihtne juurdepääs kõikidele loomadele. Joogikohtasid tuleks puhastada ja kontrollida vähemalt korra päevas tagamaks nende töökord ja puhtus. Probleemide avastamisel tuleb koheselt tagada veega varustatus muul viisil.

Pidamistingimuste puhul tuleb keskenduda eelkõige põrandatele, mis mõjutavad lonkamist ja tekitavad probleeme, mis on seotud looma liikumisega (vähendades viljakust ja toodangut, samuti mõjutades sotsiaalseid käitumismustreid). Tuleb vältida olukordi, kus liigne sõnnik muudab betoonpõrandad ja vahekäikude põrandad libedaks. Kuigi asemete ja puhkelatrite mõõtmed ei ole täpselt reguleeritud, on loomaomanik kohustatud tagama, et puhkelatrite disainimisel arvestatakse looma suuruse, kuju ja kehamassiga. Lamamisaseme ja selle piirded peavad olema disainitud selliselt, et see soodustab lehma pikali heitmist ja püsti tõusmist lihtsalt ilma vigastuste tekitamiseta. Puhkealade vahekäigud peavad olema piisavalt laiad, et lehmad saavad üksteisest lihtsalt mööduda.

Lamamisasemetel peab olema allapanu või osa aedikust kaetud allapanuga.

Igal loomale peab olema puhkelatter, samas on soovitatav, et puhkelatreid oleks vähemalt 5% rohkem kui lehmi.

Ruumivõimalused ei ole täpselt määratletud, kuid ruumivajadus looma kohta tuleb arvutada arvestades järgmisi parameetreid nagu pidamiskeskkond, looma vanus, sugu, kehamass ja käitumuslikud vajadused karjas pidamisel, loomade arv rühmas ja sarvedega loomade olemasolu. Ruumivajaduste planeerimisel soovitatakse nõu küsida eksperdilt.'

2.4.2. Kommentaarid ja hinnangud kehtivale seadusandlusele

Järgnevalt on kommenteeritud määruses (Nõuded veise pidamise ja selleks ettenähtud ruumi või ehitise kohta) neid punkte, mis otseselt või kaudselt seotud veiste heaoluga. Samas hinnangutest välja jäetud need määruse punktid, mis ei ole otseselt seotud veise heaoluga. Valdav osa määruse punktide antud hinnangutest (tabel 5) on käesoleva projekti läbiviijate subjektiivne hinnang põhinedes varasemal kogemusel ja teadmistel.

Tabel 5. Hinnang kehtiva määruse nende paragrahvide kohta, mis seostuvad heaoluga.

Paragrahv	Punkt	Kommentaar/hinnang
§ 2. Veise tervis ja tervise kontrollimine	(1) Loomapidaja tagab siseruumis peetava veise tervise kontrollimise vähemalt üks kord päevas. Eraldi kontrollitakse looma, kelle puhul leitakse see vajalik olevat üldülevaatuse käigus. Väliaedikus või karjamaal olevat looma kontrollitakse selliste vaheaegadega, mis on piisavad looma pikaajalise kannatuse vältimiseks.	Asjakohane. Soovitame lisada punkti, et loomapidaja oleks läbinud vastava koolituse.
	(2) Veise tervise kontrollimisel tuleb tähelepanu pöörata looma anatoomilistele ja füsioloogilistele näitajatele, pidades silmas loomaliigile omaseid käitumisharjumusi.	Asjakohane.
	(3) Veise sõrgu kontrollitakse mitte harvmini kui kuue kuu tagant ja hooldatakse vajaduse korral.	Asjakohane. Väga oluline heaolu ja toodangu seisukohtalt.
	(4) Haigestunud või vigastatud veis peab saama asjakohast ravi. Loomale veterinaarabi saamiseks kutsub loomapidaja või looma pidamisega vahetult tegelev füüsiline isik viivitamata veterinaararsti. Vajaduse korral eraldatakse haige või vigastatud loom teistest loomadest, paigutades ta eraldi ruumi, kus on kuiv allapanu.	Asjakohane.
	(5) Veise saba ei tohi püsivalt üles siduda.	Asjakohane.
	(1) Veise pidamise ruum või ehitis ning vahendid ja seadmed peavad olema sellisest	Asjakohane.

§ 3. Veise pidamise ruum või ehitis ning vahendid ja seadmed	materjalist, mida on kerge puhastada ja desinfitseerida ning mis ei ole kahjulik looma tervisele.	
	(2) Veise pidamise ruumi seadmed, uksed ja vahekäigud peavad olema ehitatud nii, et oleks välistatud looma vigastumine.	Asjakohane.
	(3) Veise pidamise kohas peab olema piisavalt ruumi, et loomal oleks võimalik takistamatult süüa, juua, maha heita, lamada ja üles tõusta ning jässemeid välja sirutada.	Asjakohane.
	(4) Veise pidamise ruum või ehitis peab olema ehitatud nii, et looma oleks võimalik põhjalikult kontrollida.	Asjakohane.
	(5) Veise pidamise ruum või ehitis puhastatakse põhjalikult ja vajaduse korral desinfitseeritakse pärast loomade väljaviimist ja enne uute loomade sissetoomist.	Asjakohane.
§ 4. Veise pidamise ruumi või ehitise ning vahendite ja seadmete ohutus	(1) Veise tervisele ja heaolule vajalikku automaatset ja mehhaanilist seadet kontrollitakse vähemalt üks kord päevas. Rikke avastamise korral kõrvaldatakse see viivitamata või kui see on võimatu, võetakse asjakohased meetmed looma tervise ja heaolu kaitseks.	Asjakohane.
	(2) Veise pidamise ruum või ehitis peab olema ehitatud nii, et hädaolukorras oleks võimalik loom kiiresti ruumist välja viia.	Asjakohane.
	(4) Veise pidamise ruumi või ehitise elektrijuhtmed ja -seadmed peavad olema töökorras ning paigutatud loomale ohutult.	Asjakohane.
	(5) Veise pidamise ruumis või ehitises või sellest väljaspool peavad sõnnikuladustamise ja käitlemise seadmed ja vahendid olema projekteeritud ja hooldatud nii, et loom ei puutuks gaasidega kokku kontsentratsioonis, mis kahjustab tema tervist.	Asjakohane.
§ 5. Looma suhtes elektrilise vahendi kasutamine	(1) Elektrilist uimastamisvahendit ei ole lubatud kasutada looma liikumise piiramiseks või liikuma sundimiseks.	Asjakohane.

	(2) Elektripiitsa on lubatud kasutada ainult üle 12 kuu vanuse veise puhul, kes keeldub liikumast, kui loomale on tagatud edasi liikumiseks piisav ruum ja antud selleks piisav aeg.	Asjakohane.
	(3) Elektripiitsa kasutamine veise suhtes on looma tiinuse viimasel kolmandikul keelatud.	Asjakohane.
	(4) Veisele tekitatava elektrilöögi kestus ei tohi olla pikem kui 1 sekund. Kui loom ühekordsele elektrilöögile ei reageeri, siis seda korrata ei tohi. Elektripiitsa on lubatud kasutada vaid looma reiepiirkonna suurematele lihastele.	Asjakohane.
§ 6. Veise pidamise ruumi või ehitise põrand	(1) Veise pidamise ruumi või ehitise põrand peab olema ehitatud nii, et oleks tagatud vedelate väljaheidete äravool, eemaldamine või nende imendumine allapanusse. Põranda konstruktsioon ja materjal ei tohi kahjustada looma sõrgu.	Asjakohane.
	(2) Restpõranda ehitus peab välistama veise jäsemete vigastumise ning sõrgade kinnijäämise. Põrandamaterjali laius restpõranda puhul peab olema vähemalt 110 mm ja avade laius kuni 35 mm.	Asjakohane.
	(3) Veist ei tohi pidada üleni restpõrandaga alal. Loomal peab olema ligipääs allapanuga kaetud lamamisalale.	Asjakohane.
	(4) Veise pidamise ruumi või ehitise põrand ei tohi olla libe.	Asjakohane. Tuleks lisada punkt, et loomapidaja peab veenduma regulaarselt, et põrand ei oleks libe ja vajadusel võtma tarvidusele vastavad meetmed vältimaks looma vigastamist.
§ 7. Veise pidamise ruumi või ehitise mikrokliima	(1) Veise pidamise ruumi või ehitise õhuvaheetus peab tagama, et ruumi suhteline õhuniiskus, temperatuur, tolmu- ja gaasisaldus püsivad tasemel, mis ei kahjusta looma tervist.	Asjakohane.

	(2) Veist ei tohi pidada ruumis, kus müra- tase ületab pidevalt 65 dB.	Asjakohane.
	(3) Veist ei tohi pidada alaliselt pimedas. Veise pidamise ruum või ehitis peab olema piisavalt valgustatud kas loomuliku valguse või kunstliku valgustusega igapäevaselt vä- hemalt kella 9.00st kuni kella 17.00ni. Li- saks peab olema võimalus kasutada ööpäev läbi lisavalgusallikat, et vajaduse korral kontrollida looma heaolu ja tervist.	Asjakohane.
	(4) Sundventilatsiooni kasutamise korral tu- leb tagada asjakohane varusüsteem, et ta- gada piisav õhuvahetus veise tervise ja heaolu säilitamiseks süsteemirikke korral, ning rikestest märkuandev häiresüsteem.	Asjakohane
§ 9. Veiste pidamine rühmas	(1) Rühmas veise pidamise korral peab põ- randapinda olema looma kohta vähemalt järgmiselt (tabel)	Asjakohane.
	(2) Veiserühmade ühendamist tuleb võima- luse korral vältida. Agressiivne loom eral- datakse rühmast.	Esimese lause sisu ebamää- rane. Teine lause asjako- hane.
§ 10. Veise vabapida- mine	Veise vabapidamise korral peab lamamisala looma kohta olema vähemalt järgmine (määrus on toodud vastav tabel).	Asjakohane. Soovitav on li- sada tabelisse täiendav rida raskemate loomade kohta (800 kg ja üle). Looma heaolu seisukohtalt on see oluline. Lisaks tuleks välja tuua, et lamamisaseme piirdeid tu- leb regulaarselt kontrollida ja vajadusel parandada ta- gamaks looma ohutus ja et ei väheneks loomakohtade arv. Soovituslik oleks lisada nõue, et aedikus oleks loo- made kohta 105% looma- kohta (s.t. rohkem looma- kohti kui on loomi).
§ 15. Veise karjata- mine	(1) Väliaedik ja karjamaa peavad olema looma tervisele ohutud.	Asjakohane.

	(2) Karjamaale viiv tee peab olema veisele turvaline.	Asjakohane.
	(3) Elektritara kasutamise korral peab see olema tootja poolt nõutavas töökorras, et vältida oht looma tervisele.	Asjakohane.
	(4) Loomale mittesobivate ilmastikutingimuste korral tuleb veist nende eest kaitsta või mitte lasta teda karjamaale.	Asjakohane.
	(5) Kui veiste ajamisel kasutatakse koera, tagab loomapidaja, et koer ei vigastaks looma ega põhjustaks talle üleliigset stressi.	Asjakohane.
§ 16. Veise söötmine ja jootmine	(1) Veisel peab olema vaba juurdepääs puhtale veele.	Asjakohane. Väga oluline heaolu seisukohalt.
	(2) Veis peab iga päev saama eale kohases koguses koresööta.	Asjakohane.
	(3) Rühmas veiste pidamise korral peab söödasõim olema paigutatud nii, et kõik loomad pääseksid takistamatult sööma. Söötiskohal tuleb täiskasvanud looma kohta arvestada vähemalt 60 cm söimepikkusega.	Asjakohane.
	(4) Vajaduse korral antakse veisele mineraalset lisaööta.	Asjakohane.
	(5) Söötmise ja jootmise vahendid peavad olema paigutatud selliselt, et veisele antava sööda ja vee saastumise oht oleks võimalikult väike. Vesi ei tohi jääda.	Asjakohane.
	(6) Automaatne arvutipõhine söötmissüsteem peab võimaldama saada loomade söödakasutuse kohta vähemalt sama palju teavet, kui on võimalik saada käsitsi söötmisel.	Asjakohane.

Lisaks tuleks määrusesse lisada punkt mõistete loomahoid (ingl. k. *stockmanship*) ja loomatalitaja (ingl. k. *stockmen*) kohta. Määrust peaks täiendama punktiga, et loomatalitaja või looma heaolu eest hoolitsev isik peab olema läbinud vastava koolituse, teadmaks üldiseid põhimõtteid

looma füsioloogia ja käitumisharjumuste kohta, mis võimaldab igapäevaselt hinnata heaolu looma ning karja tasemel.

2.5. Kirjanduse ülevaade heaolu riskidest vabapidamisega veiste külmlautades

Kirjandusest leiab vähe andmeid, kus oleks identifitseeritud heaolu riske veisefarmides riikliku taset silmas pidades. Osaliselt on seotud asjaoluga, et puudub kokkulepe (vähemalt teadlaste hulgas), kuidas heaolualaseid riske riiklikul tasandil hinnata.

Taanis viidi läbi (Thomsen jt. 2006) uuring, et kaardistada lüpsilehmade suremusega seotud riske. Leiti, et suremus on seotud karja suurusega, uute loomade (väljastpoolt) karja toomisega, farmides olevate piiretega, lamamisasemete eelistamisel sügavallapanule, suvise karjatamise puudumisel jne. Lisaks tõid autorid välja asjaolu, et holsteini tõugu lehmad on eelpool mainitud riskidele rohkem vastuvõtlikumad kui kohalikud tõud (punane veis). Sellest tulenevalt võib heaolu riskiks pidada senist aretusstrateegiat, kus peamine kriteerium on piimatoodangu maksimeerimine (Oltenacu & Broom, 2010). Arvukalt tsiteeritud ülevaateartikkel lüpsilehmade heaolu kohta (von Keyserlingk jt. 2009) toob peamiste heaolu riskidena välja loomade lonkamise, sabade lõikamise, nudistamise, mitmesuguste haiguste esinemise, üleminekuperioodi loomade vale söötmise, karjatamisvõimaluse puudumise ja puuduliku söötmiskorralduse, mis seostub agressiivsete käitumistega. Siinjuures tuleb rõhutada, et tegemist ei ole ammendava loeteluga ja need ei keskendu spetsiaalselt riskidele farmi tasemele, mida saab üldistada riiklikule mõõtmele.

Käesoleva uuringu tulemustest selgus, et loomahoid on üks riskist Eesti tingimustes. See on kooskõlas Norras läbiviidud uurimistööga (Kielland jt. 2009), mis väidab, et loomatalitaja suhtumine ja empaatia (selle puudumine) looma võib olla üheks heaolu riskiteguriks. Lisaks täheldati mainitud uurimistöös, et loomatalitaja empaatia on seotud lüpsilehma produktiivsusega. Suurbritannias läbi viidud eksperiment võrdlemaks tava- ja maheveisefarme, näitas, et väiksemad lamamisasemed ja seisualad lüpsiplatsil suurendavad lonke esinemist. Lisaks leiti, et lonkamine ja looma tagakülgede puhtus on omavahel seotud. Seega käesolevas uuringus võivad eelpool mainitud tegurid olla lonke esinemise põhjuseks siinsetes veisefarmides.

Samuti leiab kirjanduses viiteid lonkamise ja bioturvalisuse vahel (Rutherford jt. 2009).

Bioturvalisust tuleks senisest enam rõhutada ka siinsete veistefarmide puhul, sest arvatakse, et see aitab vähendada looma heaoluga seotud riske. Tõsiselt tuleb kaaluda vajalikke bioturvalisuse meetmete rakendamist kõrvaliste isikute külastuste ajal (nagu müügiesindajad, järelevalveametnikud, avatud talude päev).

Kaardistamiseks haigustega seotud heaolu riske, tõid Suurbritannia autorid (Whay jt. 2003) välja kaks olulisemat – mastiit ja longe. Hollandi teadlaste avaldatud ülevaatest (Noordhuizen & Metz 2005) kehv heaolu on peamiselt seotud kolme riskitegurite rühmaga: pidamistingimused (restpõrandad, looma iseärasusi mitteametavate aseme mõõtmised ja piirete disain, allapanu materjal, ootealadel kulutatud aeg), tervisega seonduv (regulaarne sõrgade lõikus ja vannitamine, toitumuse määramine, mastiidi ning teiste haiguste ennetamine) ja karjatamine (karjatamisvõimalus, karjatamiseperiood, karjateede korrashoid, varjualused karjatusaladel).

Hollandis on heaolu riskide kaardistamiseks ja ennetamiseks välja töötatud strateegia, mille sisendiks kasutakse rutiinselt farmis olevate seadmete poolt kogutud toodangu ja tervise andmeid (de Vries jt. 2011). Selgus, et piimatoodang, prakeerimine ja sigivus on seotud mitmete looma heaolu näitajatega. Samas tuleb silmas pidada, et karjatasemel kogutud andmete üldistus ei pruugi olla asjakohane heaolu hindamisel üksiku looma tasemel.

Kokkuvõtvalt saame nentida, et hetkel leiab teaduskirjanduses vähe viiteid üleriigiliste heaolu riskide kohta veisefarmides. Sellest tulenevalt ei saa teha üldistusi ja üks üheselt teiste riikide uuringutest leitud üle võtta. Arvestada tuleb erinevate riikide eripära ja kohalike tingimusi.

3. Projekti eluviimiseks kasutatud töökohtade arv, tööülesannete kirjeldus ja jaotus uurimisgrupi liikmete vahel:

Projekti kestvus ja maksumus võimaldasid kokku luua 0,7 töökohta ning koormus jagunes projektijuhi David Arney (koormus 0,1), õppejõud-teadurite (Jaak Samarütel, Marko Kass, Ragnar Leming, Ivi Jõudu ja Meelis Otsa; koormus kokku 0,5) ning keemiku (koormus 0,1) vahel. Projektijuhti ülesandeks oli koostada projekti tegevuskava, koordineerida ja korraldada igapäevaseid tegevusi. Projektijuht koostas Eesti ja teiste riikide veiste heaolu puudutavate õigusaktide ülevaate. Samuti valmistati tema koordineerimisel ette kava farmide külastamiseks, andmete kogumiseks, nende analüüsimiseks ja interpreteerimiseks. Projektijuht vastutas projekti aruandluse eest. Teadurite peamiste tööülesannete kuulus Eestis kehtiva heaolulase

seadusandlusest ülevaate koostamine ja analüüs ning heaolualase küsitluse ja riskide hindamismetoodika väljatöötamine. Lisaks osalesid nad heaolualase küsitluste läbiviimisel farmi külastuste ajal, kogutud andmete analüüsimisel ja vahearuande koostamisel. Keemiku ülesandeks oli kogutud sööda- ja vereproovide analüüsimine. Projekti meeskonda kaasati kaks kraadiõppurit, üks doktorant ja üks magistrant.

4. Projektiga seotud taristu kasutamine projekti elluviimisel:

Eesti Maaülikoolis on projekti läbiviimiseks olemas kaasaegne taristu ja aparatuur. Täiendavalt oli uurimisrühma käsutuses Eesti Maaülikooli Märja katsefarm, mis valmis 2008. aastal. Farmis on olemas salvestustehnoloogia loomade käitumise jälgimiseks. Eesti Maaülikooli söötmissosakonna laborites on kaasaegne aparatuur erinevate bioloogiliste materjalide (sööt, veri, piim) analüüsieelseks töötlemiseks ja analüüsiks.

5. Soovitused ja ettepanekud:

Iga uus seadusandlus peaks olema selgesõnaline ja ühetähenduslik, et loomaga vahetult kokku puutuv inimene ja loomakasvatuse juht tunneb ja saab aru õigusaktist. Vastava õigusakti koopia peaks olema farmis kättesaadav, et asjaomased töötajad saaksid sellega tutvuda ja kontrollida oma teadmisi.

Aruande koostajate arvates peaksid uued õigusaktid, mis antud valdkonda reguleerivad keskenduma neile loomade heaoluga seotud riskidele, mis on käesolevas aruandes määratletud. Senisest rohkem tuleks loomapidajatele selgitada heaolu seoseid looma tervise ja produktiivsusega. Loomapidaja tähelepanu tuleb juhtida asjaolule, et looma ja loomapidaja omavaheline hea suhtlus on aluseks, et loom tunneb teda ümbritsevas keskkonnas ennast mugavalt ning tunneb minimaalselt stressi. Eelpool mainitu põhjal soovitavad projekti täitjad ministeeriumil edaspidi korraldada vastavaid koolitusi veisekasvatajatele.

Toitumushinne. Lehmad olid mõnikord liiga kõhnad ja mõned olid liiga paksud, kuigi see oli väiksem probleem. Heaolu aspektist ei ole rasvunud loom nii suur probleem kui liiga lahjas toimumus loom, mistõttu võiks uues määrus nimetatud aspekti kaaluda. Söötmissalane nõu peaks olema rangema kontrolli all, et põllumajandustootjad mõistaksid, et kehva looma söötmine on vastuvõetamatu. Suuretoodangulised lehmad vajavad toodangule vastavat söötmist. Samas on keeruline konkreetset esile tuua vastavad nõuded erineva tootmistüübi, vanuse ja

tootmistasemetega kohta. Siinjuures sobiks Eestis tingimustesse Ühendkuningriigi vastava õigusakti üldine põhimõte, et loomi tuleb sööta tasakaalustatud söödaratsiooniga, mis on vastav looma eale ja liigile ning söötes seda piisavas koguses, tagamaks looma hea tervise ja kattes toitainete vajadustele ja soodustades üldist heaolu. Siinjuures teeme ettepaneku, et edaspidi võiks loomaga vahetult kokku puutuv isik olla läbinud toitumushinde määramise koolituse, kuna see on suhteliselt lihtsalt õpitav metoodika hoiatamaks loomaga vahetult kokku puutuvat isikut looma söötmisega seotud probleemidest.

Lamama heitmiseks kuluv aeg. Asemed ja nende piirded tuleb disainida vastavalt looma mõõtmetele, aseme pind peaks olema mugav ning ase tuleb tagada igale loomale. Katkised, kõverdunud piiretega või kahjustatud kummimatiga asemeid ei loeta kasutatavate asemete hulka. Seega peaks aedikus olema vähemalt 5% rohkem asemeid kui on lehmi.

Puudulik juurdepääs jooturitele. Nimetatud näitaja peaks olema lihtsalt viimaks kooskõlla kehtiva õigusaktiga. Seega oli üllatav, et suhteliselt sageli täheldati farmikülastuste käigus ebapiisavat juurdepääsu puhtale joogiveele. Põhjuseks võis olla asjaolu, et vaadeldud aedikutes peetud lehmade arv oli tavapärasest suurem, mistõttu looma juurdepääs joogiveele oli väiksem kui tavaliselt. Samas peaks järgima, et lehmale oleks pidev juurdepääs värsketele veele. Seega viitab eelpool mainitu vajadusele antud aspekt tuleks õigusaktis selgemalt määratleda. Võrdluseks, Ühendkuningriigi vastav õigusakt ütleb, et vähemalt 10%-l siseruumidesse paigutatud veistel peaks olema võimalus juua vett korraga.

Nahaprobleemid (eriti) kanna piirkonnas, tagakehal ja kaelal. Nimetatud probleemid on tõenäoliselt tingitud ebamugavusest lamamisel, sest vigastused kaasnevad sageli olukorras kui lehmale ei ole võimalik mugavalt lamada. Metallpiirded võivad olla liialt madalal, eriti söödafrondi juures põhjustades nahavigastusi kaela piirkonnas. Loomatalitaja peaks teadvustama nahaprobleeme, tegemaks kindlaks nende põhjused ja oskama neid kõrvaldada. Kui lehma kaela piirkonnas esineb sageli karvadeta piirkondi on tegemist ebanormaalse olukorraga. Antud olukorras tuleb söödafrondi metallpiirdeid vastavalt reguleerida (tõsta üles- ja ettepoole) sõltuvalt nende ehituslikust lahendusest. Kui esineb nahavigastusi ja probleeme jalgadel, tuleb kontrollida puhkelatrite mugavust ja aseme metallpiirete mõju võimalike vigastuste põhjusena.

Lonkamine. Lonkamine on piimakarjakasvatustes suureks probleemiks maailmas, eriti arenenud maailmas. Aga nimetatud probleemi saab parandada kui pööratakse tähelepanu looma mugavusele asemel ja kui karjak suudavad õigeaegselt tuvastada lonkamist. Üldiselt on karjakud ebapiisavate teadmistega tegemaks kindlaks lonke olemasolu. Näiteks, Suurbritannia loomapidajad ei soovi rakendada lonkamise vähendamiseks vajalikke meetmeid kui sellega

kaasneb täiendav kulu (Amory jt. 2006). On soovituslik karjakut koolitada tegemaks kindlaks lonkamise avastamiseks ja õpetades kuidas antud probleemi leidmisel tegutseda.

Loomahoid. Soovituslik on lisada uude õigusakti soovitus, et karjak või muu loomaga vahetult kokku puutuv isik on eelnevalt läbinud veiste heaolu alase koolituse, tegemaks kindlaks heaolualaseid probleeme. Näiteks Ühendkuningriigi vastavas õigusaktis on nõue, et farmi personal peab olema läbinud vastava koolituse, mille on läbi viinud pädev asutus. Ideaalis peaks koolituse läbiviijal olema ametlik tunnustus kinnitamaks pädevust. Iga lepinguline töötaja või muu suhte alusel farmis töötav isik peab olema koolitatud ja pädev asjakohaste tegevuste läbi viimisel.

Eelnevast selgub, et probleem esineb eelkõige suurtes farmides, mistõttu on soovitatav, koolitada eeskätt loomadega vahetult kokku puutuvaid isikuid, kes töötavad enam kui 250 loomaga veisefarmis.

Looma emotsionaalne seisund. Mitmes külastatud farmis täheldati, et lehmad näivad tüdinud või passiivsed. Seda võib käsitleda kui vajadust rikastada lehmade igapäevast elukeskkonda, nagu sügamisharja ja/või tagada lehmadele võimaluse korral juurdepääs õuealale vähemalt mingil osal aastast.

Kuigi käesolevas uuringus hinnati vabapidamisega farme, kus lehmi lõas ei peetud, tuleks vastavates veise pidamise nõuetes reguleerida looma lõastamist, kuna Eestis leidub endiselt veisefarme, kus mainitud pidamisviisi praktiseeritakse.

6. Muud olulised asjaolud:

Projekti raames kogutud andmeid tutvustatakse erialastel konverentsidel ja kasutatakse edasiste publikatsioonide koostamisel.

Kasutatud kirjandus

- Amory, J.R. Barker, Z.E., Wright, J.L., Mason, S.A. Blowey, R., Green, L.E. 2006. LAMECOW at the University of Warwick: A study of lameness in dairy cattle. *Cattle Practice*. 14:123-125.
- Code of Recommendations for the Welfare of Livestock: Cattle. 2003. Department of Environment, Food and Rural Affairs. Defra Publications. 39 p.
- www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/69368/pb7949-cattle-code-030407.pdf
- de Vries, M., Bokkers, E.A.M., Dijkstra, T., van Schaik, G., de Boer, I.J.M. 2011. Associations between variables of routine herd data and dairy cattle welfare indicators. *Journal of Dairy Science*. 94:3213–3228.
- Edmonson, A.J., Lean, I.J., Weaver, L.D., Farver, T., Webster, G. 1989. A body condition scoring chart for Holstein dairy cows. *Journal of Dairy Science*. 72:68–78.
- Ferguson, J.D., Galligan, D.T., Thomsen, N. 1994. Principal descriptors of body condition score in Holstein cows. *Journal of Dairy Science*. 77:2695–2703.
- Kielland, C., Skjerve, E., Østerås, O., Zanella, A.J. 2009. Dairy farmer attitudes and empathy toward animals are associated with animal welfare indicators. *Journal of Dairy Science*. 93: 2998–3006.
- Noordhuizen, J.P.T.M., Metz, J.H.M. 2005. Quality control on dairy farms with emphasis on public health, food safety, animal health and welfare. *Livestock Production Science*. 94:51–59.
- Nõuded veise pidamise ja selleks ettenähtud ruumi või ehitise kohta. 2009. Põllumajandusministri määrus. Vastu võetud 27.08.2009 nr 90. Riigi Teataja.
- Oltenacu, P.A., Broom, D.M. 2010. The impact of genetic selection for increased milk yield on the welfare of dairy cows. *Animal Welfare*. 19:39–49.
- Polikarpus, A., Kaart, T., Mootse, H., De Rosa, G., Arney, D. 2015. Influences of various factors on cows' entrance order into the milking parlour. *Applied Animal Behaviour Science*. 166:20–24.
- Rutherford, K.M.D, Langford, F.M., Jack, M.C., Sherwood, L., Lawrence, A.B., Haskell, M.J. 2009. Lameness prevalence and risk factors in organic and non-organic dairy herds in the United Kingdom. *The Veterinary Journal*. 180:95–105.
- The Welfare Quality® Assessment Protocol for Cattle. 2009. The Welfare Quality® Consortium, Lelystad, Netherlands.
- www.welfarequalitynetwork.net/downloadattachment/45627/21650/Cattle%20Protocol%20without%20Veal%20Calves.pdf
- Thomsen, P.T., Kjeldsen, A.M., Sørensen, J.T., Houe, H., Ersbøll, A.K. 2006. Herd-level risk factors for the mortality of cows in Danish dairy herds. *The Veterinary Record*. 158:622–626.
- von Keyserlingk, M.A.G., Rushen, J., de Passillé, A.M., Weary, D.M. 2009. The welfare of dairy cattle – Key concepts and the role of science. *Journal of Dairy Science*. 92:4101–4111.
- Whay, H.R., Main, D.C.J., Green, L.E., Webster, A.J.F. 2003. Assessment of the welfare of dairy cattle using animal-based measurements: direct observations and investigation of farm records. *Veterinary Record*. 153:197–202.

LISAD

Lisa 1. Heaolu hindamise protokoll

Üldandmed

Farm

Kuupäev

Hindaja

1) Kartlikkuse hindamine söödalavalt

1	rühm/sulg	kaelarihma nr	kõrvamärgi nr	test 1	test 2 (kordus)	märkused
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						

2) Käitumise hindamine

Loomade arv

Tõug

Lühike kirjeldus pidamissüsteemist ja loomapidamisüksusest (nt. sise/välitingimused, allapanu, valgustus, söötmiskorraldus)

.....

.....

.....

Loomi tuleb igas aedikus jälgida u 10-20 minutit, misjärel hinnata nende käitumuslikku väljendumist („kehakeelt“) järgmiste näitajate kaudu:

Aktiivne	Min.	Max.
Pingevaba	Min.	Max.
Hirmunud	Min.	Max.
Erutunud	Min.	Max.
Rahulik	Min.	Max.
Rahulolev	Min.	Max.
Ükskõikne	Min.	Max.
Häiritud	Min.	Max.
Sõbralik	Min.	Max.
Tüdinud	Min.	Max.
Positiivselt tegevuses	Min.	Max.
Elav	Min.	Max.
Uudishimulik	Min.	Max.

Ärritunud	Min.	Max.
Rahutu	Min.	Max.
Sotsiaalne	Min.	Max.
Apaatne	Min.	Max.
Õnnelik	Min.	Max.
Kannatav	Min.	Max.

Üldised kommentaarid või tähelepanekud:

3) *Pikali heitmise kestvus*

Aeg, sek		kokkupuude piiretega		
		jah	ei	ei täheldatud
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

4) Puhkamine, sotsiaalne käitumine ja köhimine

	Üksus											
	Aedik											
	Algus-lõpp											
	Kestvus (min)											
Üksuse seire	Seismine											
	Söömine/joomine											
	Lamamine											
	Kokku											
	Lamab väljas											
	Lamab asemelt pooli väljas											
Agonistlik	Pusklemine											
	Väljatõrjumine											
	Kaklemine											
	Jälitamine											
	Kinni püüdmine											
Tervis	Köhimine											
	Märkused											

5) Kliiniline hindamine

Transpondri nr			
Kõrvamärgi nr			
Tõug	lüpsilehm	mõlematüübiline	
Toitumushinne	o	1	2
Puhtus			
jalad	o	1	
küljed	o	1	
udar	o	1	
			2
Nahk			
kand			
tagakeha			
kael/õlad/selg			
ranne			
küljed/udar			
muu			
Kliinilised nähud			
Ninaeritis	o	1	
Silmaeritis	o	1	
Raske hingamine	o	1	
Kõhulahtisus	o	1	
Häbemeeritis	o	1	
Lonkamine	o	1	2

6) Vahendite nimekiri

Aediku nr.			
Loomade arv			
Joogikohtade arv aedikus			
Loomade arv, kes kasutavad joogikohti			
Joogikoht 1 Tüüp	☐ küna pikkus ... cm ☐ isetäituv küna pikkus ... cm ☐ kauss ☐ kauss koos mahutiga ☐ küna palliga ☐ nippel-jootur		
Puhtus	☐ ei	☐ osaliselt	☐ jah
Kas joogikohad toimivad?	☐ ei	☐ jah	
Veevool	☐ <18 l/min	☐ >18 l/min	☐ küna/isetäituvküna
Joogikoht 2 Tüüp	☐ küna pikkus ... cm ☐ isetäituv küna pikkus ... cm ☐ kauss ☐ kauss koos mahutiga ☐ küna palliga ☐ nippel-jootur		
Puhtus	☐ ei	☐ osaliselt	☐ jah
Kas joogikohad toimivad?	☐ ei	☐ jah	
Veevool	☐ <18 l/min	☐ >18 l/min	☐ küna/isetäituvküna
Joogikoht 3 Tüüp	☐ küna pikkus ... cm ☐ isetäituv küna pikkus ... cm ☐ kauss ☐ kauss koos mahutiga ☐ küna palliga ☐ nippel-jootur		
Puhtus	☐ ei	☐ osaliselt	☐ jah
Kas joogikohad toimivad?	☐ ei	☐ jah	
Veevool	☐ <18 l/min	☐ >18 l/min	☐ küna/isetäituvküna
Joogikoht 4 Tüüp	☐ küna pikkus ... cm ☐ isetäituv küna pikkus ... cm ☐ kauss ☐ kauss koos mahutiga ☐ küna palliga ☐ nippel-jootur		
Puhtus	☐ ei	☐ osaliselt	☐ jah
Kas joogikohad toimivad?	☐ ei	☐ jah	
Veevool	☐ <18 l/min	☐ >18 l/min	☐ küna/isetäituvküna