



Automaattilypsykarjan laiduntamisen ja laiduntamattomuuden taustatekijät

Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Maaseutuelinkeinot, Mustiala

syksy 2024

Kukka Järvenkylä

Maaseutuelinkeinot

Tekijä Kukka Järvenkylä

Työn nimi Automaattilypsykarjan laiduntamisen ja laiduntamattomuuden taustatekijät

Ohjaaja Jari Heikkinen

Tiivistelmä

Vuosi 2024

Lypsyrobotinavetat ovat pihatoita, joista laiduntaminen ei ole pakollista. Laidunnus toteutetaan usein vain osa-aikaisesti, sillä ison eläinmäärän täysaikainen laiduntaminen voi olla haastavaa. On kohtalaisen yleistä, että lehmiä laidunnetaan pienellä pinta-alalla ilman ruokinnallista hyötyä. Osa robottiloista ei laidunna lypsylehmiä lainkaan. Automaattilypsyn vuoksi laitumien täytyy sijaita lähellä navettaa. Laiduntamalla voidaan saada hyötyä muun muassa lehmien terveydelle ja sillä on positiivinen vaikutus maidontuotannon imagoon. Pihattotilat voivat saada laidunnuskorvausta ja maidosta parempaa hintaa, kun lehmiä laidunnetaan.

Osuuskunta Tuottajain Maito on toimeksiantajana tälle opinnäytetyölle. Tuottajain Maidon maidontuottajille jaettiin Valmassa kysely lypsylehmien laiduntamiseen liittyen. Vastauksia haluttiin vain automaattilypsykarjatiloilta. Kyselyyn pystyi vastaamaan 2.–15.5.2024 ja se käsitteli laiduntamista alkavan kesän osalta. Pääosin kvantitatiivinen tutkimus sisälsi monivalinnan lisäksi myös yksittäisiä vapaan sanan vastauskenttiä. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, mitkä syyt vaikuttavat siihen, laidunnetaanko tiloilla lypsylehmiä vai ei. Vastaajia kertyi 38 kappaletta.

Hieman yli puolet vastaajista kertoi laiduntavansa lypsylehmiä ja vajaa puolet ei laidunna. Suuri osa vastaajista kokee laiduntamisen olevan hyväksi eläinten terveydelle, lajityypillisyyden paranemiselle ja maidontuotannon vastuullisuudelle ja imagolle. Työmäärä vähenee yli puolella laiduntavista tiloista. Laidunalan puute tai este navetan ja laitumen välillä ovat tyypillisimmät syyt olla laiduntamatta lehmiä. 70 % laiduntamattomien tilojen vastaajista olisi kiinnostuneita laiduntamisesta, jos tilalla olisi laidunta navetan vieressä. Suurin osa tiloista laiduntaa myös nuorkarjaa, ummessa olevia tai kumpiakin. Kolmasosa lypsäviä laiduntamattomista ei laidunna muitakaan eläinryhmiä. Laiduntavista tiloista 43 % laiduntaa vain yhdellä laidunlohkolla ja 24 %:lla lohko vaihtuu päivittäin. Vain 2 vastaajaa oli täysin tyytyväisiä laiduntamisesta maksettaviin korvauksiin, mutta yksikään laiduntavista tiloista ei kerro laiduntavansa ainoastaan niiden takia. Monella maidontuottajalla on vahva oma halu lehmien laiduntamisen taustalla.

Avainsanat Laiduntaminen, laiduntamattomuus, lypsykarja, lehmät

Sivut 47 sivua ja liitteitä 5 sivua

Degree programme in Agricultural and Rural industries

Author Kukka Järvenkylä

Subject Background factors of grazing and non-grazing dairy herds with robotic milking system

Supervisors Jari Heikkonen

Abstract

Year 2024

Robotic milking is possible in free-stall barn where grazing is not mandatory. Grazing is typically organized on a part-time basis, as full-time grazing for a large herd of cows can be challenging. It is also quite common to graze cows on small areas that do not provide significant nutritional benefit. Some farms do not graze their dairy cows at all. Due to automatic milking, the pastures should be located near the barn. Grazing can offer benefits, such as improving the health of cows, and it has a positive impact on the image of milk production. By grazing cows, farms can receive subsidies and a higher price for their milk.

Tuottajain Maito Cooperative was the commissioner of this thesis. A survey regarding grazing practices for dairy cows was distributed to Tuottajain Maito's milk producers via Valma. Responses were collected only from farms using robotic milking systems. The survey was open for two weeks in May 2024, and it focused on the upcoming grazing period. The survey included mostly multiple-choice questions. The survey received 38 responses.

Slightly over half of the respondents graze their dairy cows, while just under half do not. A significant part of the respondents believe that grazing improves animal health, natural behavior, and enhances the responsibility and image of milk production. For more than half of the grazing farms, workload decreases during the grazing period. The most common reasons for not grazing cows are a lack of pasture area or obstacles between the barn and the pasture. Seventy percent of non-grazing farm respondents would be interested in grazing if pasture were available adjacent to the barn.

Most farms also graze heifers and dry cows. One-third of non-grazing dairy cow farms do not graze other groups of animals either. Among the grazing farms, 43% use only one grazing area, while 24% rotate grazing areas daily. Only two respondents were fully satisfied with the compensation provided for grazing, but none of the grazing farms reported grazing solely for the subsidies.

Keywords Grazing, non-grazing, dairy cattle, cows

Pages 47 pages and appendices 5 pages

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Lypsylehmä navetassa ja laitumella	1
2.1	Hyvinvointi ja terveys	2
2.2	Olosuhteet	4
2.3	Lajityypillisuus	5
2.4	Ruokinta ja veden saanti.....	6
2.5	Imago.....	7
3	Laidunnuksen järjestäminen.....	8
3.1	Eri laidunnustavat	9
3.1.1	Rotaatiolaidunnus.....	10
3.1.2	Jatkuva laiduntaminen	11
3.1.3	Luonnonlaitumet.....	12
3.2	Ravinnon saanti	12
3.3	Eläinliikenne.....	13
3.4	Laiduntamisen työllistävyys.....	15
4	Laiduntamisen taloudelliset vaikutukset	15
4.1	Eläinten hyvinvointikorvaus.....	16
4.2	Maidon lisähinta.....	18
4.3	Laiduntamisen tuomat säästöt	19
4.4	Laiduntamisen kustannukset.....	20
5	Tutkimus automaattilypsykarjatilojen laiduntamisesta	22
5.1	Kyselyn tavoitteet.....	22
5.2	Kyselyn toteuttaminen.....	22
6	Kyselyn tulokset ja analysointi.....	23
7	Yhteenveto ja johtopäätökset	41
	Lähteet	44

Kuvat

Kuva 1. Laiduntavatko tilan lypsylehmät vuonna 2024?	24
Kuva 2. Lypsyrobottien lukumäärä tiloilla.	25
Kuva 3. Tilojen lehmien maitotuotostaso.....	25
Kuva 4. Mahdollinen laidunpinta-ala, jolle on esteetön kulku navetasta.	26
Kuva 5. Jaloittelutarhojen yleisyys eri eläinryhmillä.....	27
Kuva 6. Muiden eläinryhmien laidunnus.....	28
Kuva 7. Tärkeimmät syyt hiehojen ja/tai umpilehmien laiduntamiseen.	29
Kuva 8. Eläinten ikä tai vaihe, jolloin ne opetetaan sähköaitaan.	30
Kuva 9. Milloin lypsäviä laiduntavalla tilalla on viimeksi ollut laiduntamaton kesä?.....	31
Kuva 10. Onko tilalla harkittu laiduntamisesta luopumista lähivuosina?	31
Kuva 11. Miten pitkä aika on siitä, kun lypsävät ovat viimeksi laiduntaneet?	32
Kuva 12. Syitä lypsävien laiduntamattomuudelle.	33
Kuva 13. Haluaisivatko tilat laiduntaa, jos laidunta olisi?	34
Kuva 14. Huonommuuden tunteen kokeminen laiduntamattomuuden takia.	35
Kuva 15. Tärkeimmät syyt lypsylehmien laiduntamiselle.....	36
Kuva 16. Lypsylehmien laiduntamisen vaikutukset.	37
Kuva 17. Lehmien pääsy laitumelle.....	38
Kuva 18. Lehmien pääsy uudelle laidunlohkolle.....	39
Kuva 19. Ovatko laidunnuskorvaukset ja lisähinnat mielestäsi riittäviä?.....	40

Kuva 20. Vaikuttaako laidunnustuet siihen, että laidunnetaan tilalla? 41

Taulukot

Taulukko 1. Lypsylehmien laidunnustuen määrä vuodesta 2008 alkaen 17

Taulukko 2. Eläinyksiköiden määräytyminen nautojen iän mukaan 17

Taulukko 3. Laskelma eläinten hyvinvointikorvauksen määrästä. 18

Liitteet

Liite 1. Saatekirje kyselyyn

Liite 2. Kysely lypsylehmien laidunnuksesta

1 Johdanto

Monella tilalla on luovuttu laiduntamisesta uuden lypsyrobotinavetan valmistumisen yhteydessä. Suuren eläinmäärän laiduntaminen sujuvalla eläinliikenteellä voi olla haastavaa osalla tiloista. Kuitenkin monella nykyaikaisella robottilalla laidunnetaan lehmä.

Laidunnuksella voidaan parantaa lehmien terveyttä ja maidontuotannon vastuullisuutta sekä lisätä eläinten mahdollisuuksia lajityypilliseen käyttäytymiseen. Suomessa onkin lähivuosina panostettu maidontuotannon vastuullisuuden ja imagon kehittämiseen. Laiduntamisen päätavoitteisiin luetaan myös maiseman- ja luonnonhoito (Ruokavirasto, 2022b).

Laiduntamisesta aiheutuu tiloille lisätyötä, mutta siihen voi saada myös rahallista tukea.

Toimeksiantajana työllä on Valion osuuskunta Tuottajain Maito. Valio Oy:llä ja Tuottajain Maito osk:illa on halu innostaa tiloja laiduntamaan lehmä. Tavoitteena on selvittää, mitkä tekijät vaikuttavat tällä hetkellä automaattilypsykarjatilojen laiduntamisintoon ja toisaalta, mitkä ovat syitä laiduntamattomuudelle. Maidontuottajien suhtautumista laiduntamiseen selvitetään myös. Tuloksista saadaan arvokasta tietoa, jota toimeksiantaja Osuuskunta Tuottajain Maito ja maitotilat voivat hyödyntää omassa toiminnassaan. Työssä on haluttu tuoda esille lypsylehmien laiduntamisen hyviä ja huonoja puolia. Tekstissä on pienesti mukana myös nuorkarjan laiduntamiseen liittyviä aiheita. Lähteinä tässä opinnäytetyössä on käytetty laajasti erilaisia tutkimuksia, artikkeleita ja sivustoja. Lähteiden tutkimuksissa on usein käytetty asemalypsyä, joten kaikki eivät välttämättä ole vertailukelpoisia automaattilypsykarjoihin verrattuna. Automaattilypsykarjan laiduntamisesta on tehty aiemminkin opinnäytetöitä, mutta ei tällä menetelmällä ja Tuottajain Maidon alueella.

Opinnäytetyöhön liittyen laadittiin kysely Tuottajain Maidon automaattilypsykarjatiloilta. Sen avulla kartoitettiin osuuskunnan tilojen laidunnusmahdollisuuksia ja halua laiduntaa. Kyselyn avulla saatiin selville syitä, miksi kaikilla tiloilla ei laidunneta ja mitä laidunnus saa aikaan eläimille ja tiloille. Kyselyssä sivuttiin myös laiduntamisesta saatavien korvausten ja maidon vastuullisuuslisähinnan merkitystä laiduntamiseen.

2 Lypsylehmä navetassa ja laitumella

Valiolaisista maitotiloista 70 % on pihatoita, joissa lehmät pääsevät liikkumaan vapaasti (Klemetti, 2024). Automaattilypsyssä lypsyrobotti hoitaa lehmien lypsämisen. Se onnistuu vain pihatoissa, joissa lehmillä on vapaa pääsy lypsylle. Suomen tuotosseurantaan kuuluvista lypsykarjatilosta reilu puolet on pihatoita ja karjojen keskilehmäluku on liki 60

(Hellberg, 2024). Kaikki lypsykarjatilat kattavia tietoja on saatavilla niukasti. Tuotosseurantaan kuuluu 73 % Suomen maitotiloista (Hellberg, 2024), joten niiden tunnusluvut ovat todennäköisesti suhteellisen samoja kuin kaikki karjat kattavat luvut.

Tuotosseurantakarjoista 36 %:lla on automaattinen lypsyjärjestelmä eli robotti. Lehmistä 56 % lypsetään robotilla, eli automaattilypsykarjojen lehmämäärä on suurempi muihin lypsytuoihin verrattuna. Robottitilojen keskimääräinen maitotuotos on 10 644 kg per lehmä vuodessa, kun kaikkien tilojen keskiarvo on 10 162 kg. Suomessa tuotetusta maidosta 59 % on peräisin automaattilypsykarjoista. (Hellberg, 2024) Vuonna 2023 Suomessa tuotetusta maidosta 97,2 % oli E-luokkaista, eli suomalainen maito on laadultaan erinomaista (Maitohygienialiitto ry, n.d.).

Vuosina 2014–2019 laidunnus väheni kansallisella tasolla todennäköisesti uusien pihattonavetoiden rakentamisen seurauksena (Rinne & Virkkunen, 2021 s.115). Maatalouden investointitukea myönnetään nykyään vain hankkeisiin, joissa lehmillä on pääsy joko laitumelle tai jaloittelutarhaan (Ruokavirasto, 2023a). Siksi monessa uudessa navetassa on mahdollisuus laiduntaa lehmiä. Aiemmin pihatoita on voitu rakentaa keskelle metsää tai muualle, josta ei ole mahdollista järjestää laidunnusta. Suomessa laki ei velvoita laiduntamaan pihatossa asuvia lehmiä. Ainoastaan luomutiloilla on laidunnuspakko (Ruokavirasto, 2022a) ja parsinavetoissa laidunnus- tai jaloittelupakko (Valtioneuvoston asetus nautojen suojelusta 592/2010 § 17). Nykyään uusia parsinavetoita ei saa enää rakentaa (Laki eläinten hyvinvoinnista 693/2023 § 37).

2.1 Hyvinvointi ja terveys

Eläinten hyvinvoinnin voidaan määritellä olevan sen oma kokemus olotilastaan ja kyvystä sopeutua olosuhteisiin ja ympäristön toimintoihin. Voimakkaan tai jatkuvan stressin, rasituksen tai terveydellisen haitan takia eläimen hyvinvointi voi heikentyä. Pito-olosuhteiden lisäksi esimerkiksi hoidolla ja jalostuksella voidaan vaikuttaa eläinten hyvinvointiin. Welfare Quality -järjestelmän avulla voidaan määritellä eläinten hyvinvointia. Sitä voidaan mitata muun muassa lehmän käyttäytymisen, terveyden ja kunnan perusteella. (Eläinten hyvinvointikeskus, 2020)

Hyvinvoiva lehmä elää turvallisessa ympäristössä, jossa olosuhteet ovat sille mieluisat. Tärkeimpiä hyvinvointiin liittyviä tekijöitä ovat riittävä ravinnon ja veden saanti, mukava makuupaikka ja eläimille sopiva ympäristö lajitovereineen. Hyvä hoitaja ja kohtelu ovat myös

oleellisia hyvinvointia ylläpitäviä tekijöitä. (Eläinten hyvinvointikeskus, 2020) Näitä ja muita tärkeitä hyvinvointia määritteleviä tekijöitä tarjotaan lehmille navetassa vuoden ympäri.

Lehmän terveys on yksi tärkeimmistä sen hyvinvointiin vaikuttavista tekijöistä. Lypsylehmillä terveyden arvioinnissa huomioidaan muun muassa ontuminen, ihovauriot, soluttaminen ja kuolleisuus (Sarjokari, 2015a). Lehmien terveys on tutkitusti parempi laidunkauden aikana. On kuitenkin tilakohtaisia eroja siinä, kuinka paljon etua laiduntaminen tuo lehmien hyvinvoinnille. (Burow, ym., 2012) Parempi terveys vaikuttaa myös lehmien kestävyteen positiivisesti.

Mitä isomman ajan lehmät viettävät laitumella, sitä paremmin ne voivat. Laiduntaminen vähentää lehmien ihovaurioita kintereissä ja muualla kehossa. (Burow, ym., 2012) Laitumella parantuneen lihaskunnan ansiosta vedinpolkemia ja revähdyksiä esiintyy vähemmän. Navetassa pöly ja lantakaasut rasittavat eläinten keuhkoja. (Rajala & Perasto, 2020) Kintereiden ja polvien vauriot ovat yleisempiä navetoissa, joissa on kova ja karkea makuuparren pinta. Vanhemmille lehmille on yleensä kehittynyt vastustuskyky laitumella esiintyville loisille, mutta nuorkarjalla niitä esiintyy herkemmin (Kulkas, 2012a).

Suurempi tila mahdollistaa lehmille myös enemmän liikuntaa. Laitumella lehmä kävelee 2–8 kilometriä päivässä, kun taas navetassa vastaava luku on vain 400–800 metriä. Liikunta edistää lehmien terveyttä ja yleiskuntoa sekä vähentää hengityselimistöön ja poikimiseen liittyviä ongelmia. (Maito ja me, 2016) Jalkaongelmainen lehmä syö mieluummin paikallaan seisten kuin laiduntamalla (Tuomisto, ym., 2010).

Ontuminen on yleisempää pihatoissa, joissa lypsylehmät eivät laidunna. Tällöin myös sorkkasairaudet ovat yleisempiä. (Haskell, ym. 2006) Vakavaa ontumista aiheuttavia sorkkasairauksia esiintyy vähemmän laidunkauden aikana (Browne, ym., 2022). Pehmeä ja pitävä laitumen maa-alusta on hyväksi sorkille (Rajala & Perasto, 2020). Navetassa lehmien sorkkiin voi tulla ongelmia likaisista lantakäytävistä. Laitumen puhtaus ja sorkille sopiva kulutuspinna voivatkin mahdollistaa sorkkaterveyden paranemisen (Kulkas, 2012a). Nuorkarjan sorkille ja jaloille laitumen maapohja on erityisen hyvä (Karlström, 2012). Talviulkoilu lumihangessa puhdistaa sorkkia ja siten edistää sorkkaterveyttä. (Kulkas, 2012a)

Laitumella on myös riskejä sorkkaterveydelle. Terävät kivet tai esineet voivat aiheuttaa ongelmia sorkkiin. Märkä ja liejuinen laidun tai kulkuväylät voivat olla riskitekijöitä tulehduksille sorkan alueella. (Sievänen, 2024) Sorkkien liikakasvu on yleisempää

laidunkaudella (Browne, ym., 2022). Onkin tärkeää hoitaa lehmien sorkkia säännöllisesti ympäri vuoden.

Utaretulehdusten esiintyminen on kesällä yleisempää, laidunnettiin tiloilla tai ei. Karjojen ja eri vuosien välillä voi olla hyvinkin suurta vaihtelua utaretulehdusten määrässä ja niitä aiheuttavien bakteerien esiintyvyydessä. Lämpötilan nousu saa aikaan bakteerien lisääntymistä. (Kulkas, 2012a) Erityisesti ympäristöstä tarttuvat bakteerit *Streptococcus uberis* ja *Truepella pyogenes* lisääntyvät kuumalla ilmalla (Valio, 2016). Myös kosteat olosuhteet altistavat lehmiä utaretulehduksille. Laiduntaminen voi olla keino vähentää utaretulehduksia, jos navetassa olosuhteet ovat bakteereille suotuisimmat kuin laitumella (Valio, 2016). *Staphylococcus aureus*-bakteerin aiheuttamat utaretulehdukset voivat vähentyä ulkoilun seurauksena (Kulkas, 2012a).

Laitumen märät kohdat, karpäset ja muut hyönteiset voivat levittää utaretulehdusbakteereita. Mutainen laidunpohja ja eläinten kokema lämpöstressi ja ovat riskitekijöitä esimerkiksi *Klebsiellalle*. Laiduntaminen saattaa lisätä *Escherichia coli*-bakteerin aiheuttamia tulehduksia. (Kulkas, 2012a) Maaperäkontaminaatiosta voi kulkeutua maitoon *Bacillus*-bakteereita, jotka voivat aiheuttaa maidon laatuongelmia (Kulkas, 2012b). Jos lehmät viettävät laitumella paljon aikaa ja niiden lypsyväli vaihtelevat tai pitenevät huomattavasti, nousee maidon solumäärä. Optimaalisin lypsyväli utareterveyden osalta on 6–10 tuntia. (Kärkkäinen, ym., 2022a)

2.2 Olosuhteet

Tilalla voidaan tarjota lehmille parhaat mahdolliset navettaolosuhteet ja sitä tuleekin tavoitella (Valio, n.d.). Nykyaikaisessa navetassa on huomioitu lehmän tarvitseman tilan riittävyys niin makuuparsien ja ruokintapöytätilan mitoituksessa kuin laumakäyttäytymisen mahdollistamisessa esimerkiksi lantakäytävien leveyden suhteen. Leveämmillä käytävillä ja laitumella on kaikilla eläimillä mahdollisuus kulkea haluamaansa reittiä. Kaikilla tiloilla mitoitukset eivät kuitenkaan vastaa nykyaikaisia ohjeistuksia. Etenkin niille tiloille laiduntamisesta on paljon hyötyä.

Makuuparsien mitoitus on pyritty optimoimaan tiloilla sopivan kokoisiksi. Makuuparsia tulee olla riittävästi, eli vähintään yksi parsi yhtä lehmää kohden (Eläinten hyvinvointilaki, 693/2023 § 33). Laidun on yleensä mukavampi ja pehmeämpi makuualusta kuin navetan makuuparret. Parsirakenteet eivät estä laitumella isoakaan lehmää makaamasta pitkällään (Hänninen, 2012). Lehmät käyvät laitumella usein makaamaan hieman mäkiseen kohtaan, jossa pää on

ylempänä (Haskell, ym., 2006). Monessa navetassa on parret hieman vinossa vastaavanlaisesti. Se helpottaa parsien puhdistustyötä, ja on myös lehmille lajityypillinen asento.

Säällä on paljon vaikutusta lehmien laiduntamisintoon. Kuumalla hellesäällä lehmät ovat mieluummin navetassa varjossa. Etenkin korkeatuottoiset lehmät kärsivät kuumuudesta. Mustat lehmät kokevat paahtavan auringon kuumempina kuin muun väriset. Helteellä lehmät syövät vähemmän karkearehua, jolloin tuotos laskee energiansaannin vähennyttyä. Lämpöstressiin vaikuttaa lämpötilan ohella oleellisena myös ilmankosteus: mitä kosteampi ja kuumempi ilma, sitä kovempi lämpöstressi lehmille syntyy. Tuulikaan ei välttämättä riitä laitumella hellestressin vähentäjänä, jos helle on kova. (Sairanen, 2012) Eläimet voivat kokea lämpöstressiä laitumen lisäksi myös navetassa.

Jotkut lehmät voivat nauttivat sateesta, mutta etenkin pitkän sadejakson aikana lehmät ovat mieluummin sisällä (Spörndly & Wredle, 2004). Hyvällä säällä laidun on lehmille erittäin mieluista. Sopiva lämpötila ja ilmankosteus pienen tuulen kera saa lehmät houkutelua laitumelle makoilemaan. Tuuli karkottaa hyönteisiä ja lisää lehmien mukavuutta laitumella.

Olosuhteisiin ei voida laitumella vaikuttaa, mutta navetassa pystytään lisäämään eläinten mukavuutta epäsuotuisten sääolosuhteidenkin aikana. Toimivan ilmanvaihdon vuoksi navetan lämpötila ja kosteus pysyvät haluttuina ja pölyn sekä kaasujen määrä maltillisina. (Sairanen, 2012) Laitumella ilma vaihtuu luonnollisesti tuulen avulla ja siellä on parempi ilmanlaatu kuin navetassa. Toimivan ilmanvaihdon myötä utaretulehdusbakteerien aiheuttama tautipaine pysyy matalampana (Rajala & Perasto, 2020).

Lämpötila voidaan saada pysymään navetassa eläimille sopivana vuoden ympäri esimerkiksi verhoseinien avulla. Ne mahdollistavat lämpötilan säätelyn lisäksi myös tuulen kulkemisen navetan läpi. Navetassa voi olla ilman kiertoakin tehostavat viilennyspuhaltimet ja kastelujärjestelmä eläinten viilennykseksi. Talvella lehmien kehon tuottama lämpö riittää pitämään navettarakennuksen plussan puolella. Täysikasvuiset lehmät kestävät hyvin pakkastakin. (Lehtonen, 2019) Laitteiden toimivuuden ja veden sulana pysymisen kannalta on kuitenkin toivottavaa, että navetassa ei ole pakkasta.

2.3 Lajityypillisuus

Lajityypillisen käyttäytymisen toteuttaminen onnistuu laitumella hyvin. Laidun on oiva paikka lehmille ilakoida ja leikkiä. Laitumella parsikalusteet eivät ole rajoittamassa makuuasentoa tai

nousemista (Sarjokari, 2015b). Kuopimista voi tapahtua tavallisissa makuuparsissakin, mutta runsaampaa se on laitumella tai syväkuivikeparsiassa. Joillakin laitumilla voi olla puita ja kivikoita, missä eläinten mielestä on mukava viettää aikaa ja rapsuttaa itseään niihin. Navetassa lehmä tekee vastaavaa karjaharjan tai navetan rakenteiden avulla. Ja tietenkin lajityypillisin ravinnonhankintatapa, eli laiduntaminen, on mahdollista laitumella (Tuomisto, ym., 2010).

Kesällä valon määrä luo positiivisen vaikutuksen hormonien säätelyyn. Laitumella alustan ollessa pitävä, on kiimaoireiden näkyminen yleisempää kuin navetassa. (Kulkas, 2012a) Laitumella on enemmän tilaa kiimakäyttäytymiselle.

Luontaisena saaliseläimenä lehmälle on laumasta hyötyä, sillä useampi lauman jäsenistä kuulee, näkee ja haistaa tehokkaammin kuin yksilö (Hänninen, 2012). Joskus eläimillä on parhaita kavereita, joiden näkee viettävän erityisen paljon aikaa yhdessä. Näiden välillä ei ole juurikaan aggressiivista käyttäytymistä ja positiivista suhdetta hoidetaan esimerkiksi kaveria nuolemalla. Lehmät nuolevat myös muita yksilöitä, etenkin arvoasteikossa ylempänä olevia. (Eläinten hyvinvointikeskus, n.d.) Tällaista eläinyksilöiden välistä kanssakäymistä pystyy toteuttamaan pihattonavetassa yhtä lailla kuin laitumellakin.

Etenkin pienemmissä karjoissa lehmät tunnistavat kaikki lajitoverinsa muun muassa hajuaistinsa avulla. Sosiaalinen asema riippuu lähinnä eläimen iästä ja koosta. (Eläinten hyvinvointikeskus, n.d.) Asemaan voi vaikuttaa lisäksi muita ominaisuuksia, kuten sarvellisuus. Laitumella arvojärjestyksen määrittämiseen on enemmän tilaa kuin navetassa. Arvoltaan alempana olevilla lehmillä on enemmän tilaa peräännyä ja väistää korkea-arvoisempia lehmiä. Laitumella voi lehmien taistellessa olla riskinä, että toinen lehmä työntyy sähkölangasta läpi.

Nuorkarjalle laidun on hyvä paikka kasvaa ja kehittyä. Ne oppivat laitumella lajityypillistä käyttäytymistä laumassa ja ravinnon hankintaa. Nuorena paljon liikkuvalla hieholla on vanhempana paremmin kiinnittynyt utare. (Karlström, 2012) Kun nuorkarja oppii laiduntamaan jo pienenä, osaavat ne laiduntamisen myös vanhemmalla iällä.

2.4 Ruokinta ja veden saanti

Navetassa rehu tuodaan lehmille ruokintapöydälle. Lehmien ravinto on pääosin silputtua ja säilöttyä nurmirehua. Lehmien syömiseen käyttämä aika on noin 6–7 tuntia päivässä. Laiduntavat lehmät käyttävät syömiseen hieman enemmän aikaa. (Tuomisto, ym., 2010)

Nurmirehun lisäksi tarjolla on väkirehuja lypsyrobotilla ja joko karkearehun seassa appeena tai erikseen väkirehukioskeissa.

Laidunkaudella lypsylehmille tarjotaan rehua myös navetassa, jos laitumelta saatava rehu ei riitä. Nuorkarjan ja ummessa olevien lisäruokinta onnistuu myös laitumelle. Lisäruokinta kannattaa tehdä syksyllä lopetettavalla nurmialueella, sillä lisäruokintapaikan lähialuetta tallotaan ja ylilaidunnetaan. (Atria tuottajat, n.d.) Tällä tavalla pyritään minimoimaan nurmipeitteen säilyvyys niillä laidunlohkoilla, jotka halutaan säästää tulevallekin kesälle.

Lain mukaisessa pihatossa on riittävästi juoma-altaita, sillä vettä tulee olla aina eläinten saatavilla. (Eläinten hyvinvointilaki, 693/2023 § 21) Lisäksi altaiden puhtaudesta huolehditaan. Vettä kannattaa laidunkaudellakin tarjota vain navetassa, etenkin silloin, jos laitumesta saatava rehun määrä ei ole kovin suuri (Kärkkäinen, ym., 2022b). Tällä tavalla pystytään varmistamaan juomaveden laatu ja jatkuva veden saanti. Vesi myös houkuttelee lehmiä palaamaan laitumelta navettaan. Jos vettä kuitenkin haluaa tarjota lisäksi laitumella, tulee silloin huolehtia veden laadusta sekä juoma-altaan puhtaudesta ja toimivuudesta. Sadejaksojen jälkeen pellolle voi muodostua lammikoita, joista lehmät saattavat juoda vettä. Seisovassa luonnonvedessä voi olla seassa epäpuhtauksia ja levää, joka voi altistaa lehmiä prototheca sp-utaretulehduksille. (Kulkas, 2015) Seisovan veden juominen ei ole hyväksi lehmille.

2.5 Imago

Laiduntavat lehmät maisemassa kuvastaa alkutuotannon kestävyyttä ja elinvoimaisuutta. Kun kuluttaja näkee lehmiä ulkona, hän voi ajatella maidontuotannon luonnollisuutta ja eläinten eettistä kasvattamista. Eettisyys vaikuttaa monen kuluttajan ostopäätöksiin. (Pietilä, 2012) Eläinten terveys on osana hyvää imagoa maidontuotannossa (Sarjokari, 2015a). Laiduntamisesta riittää iloa monille ihmisille, eikä ainoastaan lehmille, jotka pääsevät toteuttamaan lajityypillistä käytöstään laitumella.

Kuluttajien mielestä on mukavaa nähdä laiduntavia lehmiä teiden varsilla. Tilojen vähenemisen takia lehmiä nähdään ulkona yhä harvemmin. Laitumet voivat myös sijaita sellaisessa paikassa, johon ei näe tieltä. Maitotilojen kehitystä parsinavetoista pihatoiksi on tapahtunut jo pitkään ja yhä useammalla tilalla lehmät asuvat pihatossa. Niistä lehmien ei ole lain mukaan pakko päästä pihalle. Monella tilalla silti laidunnetaan lehmiä pihatosta, eikä siinä koeta suuria haasteita. Joillakin tiloilla on luovuttu laidunnuksesta uuden pihatton rakentamisen myötä. Kaikilla tiloilla ei ole mahdollista laiduntaa, mutta myös jaloittelutarhoilla

voidaan mahdollistaa eläinten pääsy ulkoilemaan. Nykyaikaisessa pihatossa on lehmille tehty mahdollisimman hyvät olot ja panostettu lehmien hyvinvoinnin ylläpitoon.

Mielikuva maidontuotannosta on monella vieraantunut todellisuudesta median vaikutuksesta (Pietilä, 2012). Useimmilla tiloilla, joissa ei laidunneta lypsäviä, on kuitenkin laiduntavia hiehoja. Jotkut ihmiset eivät erota, laiduntaako pellolla hiehoja vai lehmiä. Jo pelkästään hiehojen laiduntamisella saadaan luotua positiivista kuvaa laiduntavista eläimistä. (Kärkkäinen, ym., 2022b) Kaikkien eläinryhmien laiduntaminen parantaa imagoa edelleen. Vastuullisuutta ja imagoa parantaa myös eläinten jaloittelumahdollisuus.

3 Laidunnuksen järjestäminen

Yksi suuri kynnyskysymys laiduntamisen järjestämisessä on riittävä laidunpinta-ala. Laitumeksi määritellään alue, jossa on kauttaaltaan kasvustoa. Sieltä eläin saa myös ainakin osan päivittäisestä ravinnostaan. (Ruokavirasto, 2022a) Eläinten tulee päästä laitumelle vähintään usean tunnin ajan vuorokaudessa ja saada syödä laidunta. Lisäruokinnan, eli esimerkiksi ruokintapöydällä olevan appeen, määrä tulisi olla pienempi kuin laidunkauden ulkopuolella. (Ruokavirasto, 2024b) Laidunnuksen määritelmä on kuitenkin melko tulkinnanvaraista.

Yleisempänä käytäntönä pidetään, että 0,3 hehtaaria lehmää kohden on riittävä täysiaikaiseen laidunnukseen (Hankkija, n.d.). Tällöin 60 lypsävälle lehmälle riittäisi 18 hehtaarin laidunala. Osa-aikaiseen laidunnukseen riittää huomattavasti pienempikin laidunpinta-ala. Ei ole mitään vaatimusta siitä, kuinka paljon laidunpinta-alaa tulisi olla, jotta voidaan puhua laiduntamisesta. Todellisuudessa navetan vieressä voi olla vain pieni peltoalue suureen eläinmäärään nähden, jossa laiduntamista voidaan silti toteuttaa.

Jotkin navetat sijaitsevat sellaisessa paikassa, josta ei ole lainkaan pääsyä laitumelle. Navetta voi sijaita esimerkiksi keskellä metsää. Vilkas tie tai naapuritontin rajat voivat myös rajoittaa laiduntamismahdollisuuksia. Lehmien täytyy päästä robottinavetassa lypsylle riittävän usein, joten eläinten siirtäminen tien yli laitumelle ja takaisin navettaan ei olisi järkevää. Tällaisilla tiloilla ei ole mahdollisuutta laiduntaa lehmiä. Jaloittelutarha voi olla toinen keino päästää lehmiä ulkoilemaan. Sekin toimii hyvinvointia parantavana tekijänä. Jaloittelua voidaan tehdä laiduntavillakin tiloilla laidunkauden ulkopuolella. (Valio, n.d.)

Monella automaattilypsykarjatilalla laidunnetaan osa-aikaisesti. Lehmät saavat vain osan ravinnostaan laitumelta ja loput navetasta (Kärkkäinen, ym., 2022b). Eläimet liikkuvat

laitumelta navettaan tällöin osittain myös ravinnon perässä. Sisällä ollessaan lehmät käyvät myös lypsyllä. Lypsyviivelehmien hakeminen erikseen laitumelta lisää työmäärää ja alentaa maitotuotosta.

Nautojen vapaaehtoisen hyvinvointikorvauksen ehtona on 90 päivää laiduntamista (Ruokavirasto, 2024b). Laidunkauden voi aloittaa vaikka heti, kun nurmi on alkanut kasvaa ja sitä voi jatkaa niin pitkään kuin se on syysäiden ja nurmen kasvun osalta järkevää. 90 päivää minimivaatimuksena mahdollistaa myös laiduntamisen tauottamisen, jos sille on tarvetta esimerkiksi kovan sadejakson tai risteävän liikenteen takia esimerkiksi lietteenajon aikana.

Laidunpäivistä tulee pitää kirjaa, jotta voidaan tarvittaessa todistaa riittävä laidunpäivien määrä. Eläinten hyvinvointikorvausta varten tieto laidunpäivistä tulee säilyttää vielä 4 vuotta sitoumuskauden jälkeen. Korvauksen kirjanpitovaatimuksena on eläinryhmittäin eritelty muistiinpano tai muu tapa, jolla selviää, että kesän aikana on ollut vähintään 90 laidunnuspäivää. (Ruokavirasto, 2024a) Helpointa se on, kun laittaa ylös päivät, jolloin navetan ovet avaa alkukesällä ja sulkee loppukesällä. Jos välissä on päiviä, jolloin eläimet eivät pääse laitumelle, tulee nekin merkitä.

Lehmien laitumellaoloaikaan vaikuttaa merkittävästi laitumien ja navetan välinen etäisyys. Jos laidun on kauempana, vähenee lehmien siellä viettämä aika. Laitumien ollessa kaukana navetasta, viettävät lehmät vastaavasti enemmän aikaa navetassa ja syövät laidunnurmea hieman vähemmän etenkin loppukesästä. Navetan välittömässä läheisyydessä olevalla laitumella lehmät laiduntavat ja oleilevat aktiivisemmin. Lisäksi lehmien päivittäinen maitotuotos ja lypsykäynnit ovat korkeammat, kun etäisyys laitumelle on pieni. (Spörndly & Wredle, 2004)

3.1 Eri laidunnustavat

Laiduntamisen toteutus riippuu yleensä laidunpinta-alasta ja työpanoksen määrästä. Terapialaidunnus ainoastaan yhdellä lohkolla kesän aikana on työmäärältään pienin ja se ei vaadi suurta pinta-alaa. Ravinto loppuu laitumelta nopeasti, eikä nurmi kasva kesän aikana juuri ollenkaan. Hyvinvointikorvauksen mukaan laiduntaa voi milloin tahansa, kunhan laitumella on lehmille syötävää (Ruokavirasto, 2024b). Rotaatio- ja kiertolaidunnus takaavat sen, että laitumella on nurmea lehmien syötäväksi. Ne vaativat kuitenkin enemmän työtä. Lehmien siirtyessä seuraavalle syöttölohkolle, jää nurmelle aikaa palautua ja kasvaa. Laitumien satotaso paranee, kun laidunkierto on järjestetty tehokkaasti.

Myös kaksoislaidunnus on yksi laidunnustapa. Siinä laidunnetaan samalla lohkolle ensin parempaa rehua tarvitsevia eläimiä, kuten lypsylehmiä. Niiden siirryttyä seuraavalle laidunlohkolle päästetään seuraava eläinryhmä, esimerkiksi umpilehmät, syömään lypsylehmien jättämä laidunrehu. Kaksoislaidunnus on kohtalaisen työläs ja vaatii huolellista suunnittelua, jotta ravintoa riittää kaikille eläinryhmille. (Atria tuottajat, n.d.)

Jaloittelutarha on selkeästi pelkkää ulkoilua, mutta myös laidun voi olla sitä.

Terapialaidunnuksessa on etuina jaloittelutarhaan nähden halvempi aitauskustannus, maapohja ja isompi tila. Terapia- ja jaloittelulaidunnuksessa ei haeta ruokinnallista etua laiduntamisella. Etenkin isoissa karjoissa, joissa laidunala on pieni, on terapialaidunnus hyvä vaihtoehto. Lypsyviiveitä ei juuri muodostu, kun lehmät saavat ravintonsa navetasta. (Pulka, 2022) Terapialaidunnuksen tavoitteina on usein eläinten terveyden kehittyminen ja eläinten pääsy ulkoilemaan laidunpohjalle.

3.1.1 Rotaatiolaidunnus

Rotaatiolaidunnuksessa on tärkeää, että lohkoa vaihdetaan riittävän usein. Tämä tarkoittaa yleensä 1–3 päivän välein. Siksi pinta-alaa täytyy olla riittävästi, jotta rotaatiolaidunnus onnistuu myös isolla karjalla. Kun nurmi on syöty noin 10 senttimetrin mittaiseksi, kannattaa vaihtaa laidunlohkoa. (Hankkija, n.d.) Aina uudelle lohkolle siirryttäessä suljetaan eläinten pääsy edelliselle lohkolle.

Rotaatiolaidunnus on yhteistermi monelle eri laidunnustavalle. Kiertolaidunnus on yksi näistä. Siinä lehmät vaihtavat lohkoa muutaman päivän välein. Toinen tapa rotaatiolaidunnukseen on päivittäin uudelle lohkolle siirtyminen lohkosyötön tyyliin. Lohkolaidunnuksessa laidunala on kerrallaan melko pieni, sillä eläinten halutaan syövän alue tasaisesti noin 10 sentin mittaiseksi. (Atria tuottajat, n.d.) Lohkosyöttö vaatii paljon työtä ja arviointikykyä laitumen mitoittamisessa sopivan kokoiseksi.

Nurmi pääsee paremmin uuteen kasvuun, kun sitä ei syötetä alle 10 cm pituiseksi.

Tarvittaessa laitumen puhdistusniitto kannattaa suorittaa heti lohkon vaihdon jälkeen.

Tavoitteena voidaan pitää laitumen viittä syöttökertaa kesän aikana (Hankkija, n.d.). Uuden laitumen korkeus tulisi olla 25–40 cm. Tällä voidaan maksimoida laitumen satotaso ja hyvät rehuarvot. Lehmät myös talloivat rehua vähemmän, kun se ei ole kasvanut liian pitkäksi.

(Kekäläinen, ym., 2019)

Talloutunut rehu on pois lehmien ravinnosta, mutta se toisaalta lisää hiilen sitoutumista maaperään. Laiduntavat eläimet ovatkin tehokkaita kasvinosien hajottajia ja näin ollen kasvintähteiden muuntuminen maahan liukoiseksi hiileksi nopeutuu. (Mattila & Saarinen, 2020, ss. 7–8) Jos halutaan maksimoida hiilen sitoutuminen laiduntamalla, eläinten tulisi syödä laitumen kasveista vain noin 50 %. Nurmille kannattaa taata riittävän pitkät lepojaksot, eli yli 30 päivää syöttökertojen välillä. (Mattila & Saarinen, 2020, ss. 4–5) Laidunkierto tulee siis olla huolellisesti suunniteltu, jotta aikaa jää myös nurmen palautumiselle. Laidunalaan tarvitaan kohtalaisen paljon isolle karjalle, jotta laidunnuksella voidaan sitoa hiiltä tehokkaasti.

Laitumen aidat voi olla rotaatiolaidunnuksessakin tehty valmiiksi jo alkukesästä. Aitaustarvikkeita kuluu tällöin enemmän, mutta etukäteen tehdyt aidat vähentävät työmäärää myöhemmin kesällä. Rotaatiolaidunnuksessa lehmät voivat joutua kulkemaan laitumelle pidempiä matkoja. Tällöin laitumen tallottujen kulkureittien ja polkujen määrä kasvaa.

3.1.2 Jatkuva laiduntaminen

Joillain tiloilla laidunnetaan koko kesä yhdellä ja samalla laidunlohkolla. Syynä tähän voi olla yksinkertaisesti laidunalan vähyys. Jos laitumia ei ole riittävästi ja karjakoko on iso, ei ole mahdollista järjestää rotaatiolaidunnusta. Laidunlohkon pinta-alan on oltava riittävän suuri, jos kaikki lehmät haluavat mennä yhtä aikaa ulos. Jatkuvaa laidunnusta voi toteuttaa myös muutaman laidunlohkon taktiikalla, jolloin lehmät pääsevät joitakin kertoja kesän aikana syömään kasvanutta laidunnurmea (Atria tuottajat, n.d.).

Jos lehmät syövät nurmen alle 10 cm pituiseksi, sen jälleenkasvukyky heikkenee (Kekäläinen, ym., 2019). Lehmien laiduntaessa samalla lohkolla nurmi ei pääse palautumaan juuri lainkaan. Ylilaidunnuksen seurauksena rikkakasvit saattavat vallata tilaa nurmikasveilta. Nurmi tuottaa parhaiten, kun se saa aikaa kasvaa rauhassa. Siksi jatkuva laidunnus ei ole paras vaihtoehto, jos tavoitellaan laitumelta hyvää satoa.

Laitumen hiilensidonta on jatkuvassa laidunnuksessa huomattavasti huonommalla tasolla kuin tehokkaassa rotaatiolaidunnuksessa (Mattila & Saarinen, 2020). Jos tilalla on käytössä vain yksi tai pari laidunlohkoa ja eläinmäärä on suuri laitumen pinta-alaan nähden, voi laiduntamisesta aiheutua paljon fosfori- ja typpipäästöjä (Uusi-Kämppe, ym., 2003).

Yksi taustatekijä jatkuvalle laiduntamiselle on, että laitumia halutaan säästää nuorkarjan ravinnoksi. Hiehoja voidaan pitää koko kesä laitumella lohkoa vaihdellen niin, ettei

lisäruokintaa tarvita. Kun laitumia on rajallinen määrä, niin tällöin lypsäville voidaan jättää tietoisesti vähemmän laidunalaa. Ne saavat laidunkauden aikanakin ravintoa myös navetassa.

3.1.3 Luonnonlaitumet

Lypsylehmiä ja nuorkarjaa voidaan laiduntaa nurmipellon sijaan myös erilaisilla perinnebiotoopeilla, niityillä tai luonnonlaitumilla. Laidun voi siis olla myös muokkaamaton alue, jossa on monipuolinen kasvusto. Siellä voi esiintyä uhanalaisiakin lajeja ja niillä on suuri maisema-arvo. Luonnonlaitumien monipuolisen lajiston syöminen voi lisäksi parantaa eläinten vastustuskykyä. (Ruokavirasto, 2022c)

Perinnebiotoopit ovat Suomen uhanalaisimpia luontotyyppejä. Niillä ei käytetä lannoitteita ja torjunta-aineita. Maasto on muodoltaan usein erilaista kuin tavallisella laitumella, mikä mahdollistaa laiduntaville naudoille monipuolista liikuntaa (Ruokavirasto, 2022c). Laidunnus voi olla ainoa vaihtoehto korjata sato puita kasvavilla ja kivikkoisilla luonnonlaitumilla, jos koneilla ei pääse sinne.

Laiduntamisen seurauksena maan pinnan valoisuus lisääntyy, kun eläimet syövät nurmikasveja. Maaperän ravinteisuus pienenee. Laiduntavat eläimet tallovat maata paljastaen samalla maanpintaa. Nämä tekijät mahdollistavat otollisen kasvupaikan siemenpankin perinteisemmille kasvilajeille, jotka eivät siedä liiallista ravinnemäärää. Perinnebiotoopeilla laidunnetaan rotaatiolaidunnuksen tyyliin, jotta kasveilla on aikaa palautua. (Ruokavirasto, 2022b) Luonnonlaidunta ja perinnebiotooppia voi joskus olla hankala erottaa toisistaan. Perinnebiotooppi voi syntyä ajan kanssa, kun luonnonlaidunta hoidetaan laidunnuksella. (Ruokavirasto, 2022c)

3.2 Ravinnon saanti

Ruokinnan onnistuminen laidunkaudella on merkittävä asia. Kun ruokintapöydällä on tarjolla maittavaa rehua, lehmät tulevat myös laitumelta sisälle ravinnon perässä. Jos navetassa on tarjolla sama määrä rehua kuin sisäruokintakaudella, voi se vähentää lehmien laidunnusintoa. Vastaavasti niukempi rehumäärä ruokintapöydällä lisää lehmien laidunnusaikaa laitumien ollessa riittävän lähellä navettaa. (Spörndly & Wredle, 2004)

Lehmien laiduntamiseen käyttämä aika lyhenee, kun niille tarjotaan lisänä niitettyä nurmirehua. Lehmät valitsevat niitetyn rehun vain osittain, kun laiduntaminen on mahdollista. Lehmät haluavat siis hankkia osan ravinnostaan laitumelta. Märehtiminen on kuitenkin aktiivisempaa lehmillä, jotka saavat laidunnurmen lisäksi valmiiksi niitettyä rehua. (Tuomisto ym., 2010)

Ruokinnan haastavuutta ja vaihtelevuutta lisää laidunnurmen rehuarvojen vaihtelevuus. Laidunnurmi on yleisesti lehmälle erityisen hyvää ravintoarvojen perusteella. Siinä on hyvä sulavuus ja reilusti valkuaista. (Rajala & Perasto, 2020) Sisäruokintaa ei välttämättä tarvitse muuttaa laidunkaudella, jos lehmien laitumelta saaman nurmirehun määrä on pieni (Kärkkäinen, ym., 2022b). Tiloilla, joilla lehmät saavat laitumesta enemmän ravintoa, voidaan muokata apereseptiä laitumen rehuarvojen mukaan (Kärkkäinen, ym., 2022a). Hellesäällä lehmien energiankulutus on suurempaa ja syönti laskee, mikä kannattaa huomioida lisäruokinnan määrässä (Kärkkäinen, ym., 2022b). Käytännössä ruokinta voi lisätä työmäärää laidunkaudella, jos tilalla halutaan varmistua sen onnistumisesta. Rehunäytteitä tulisi ottaa laitumesta riittävän usein ja muokata ruokintaa niiden mukaan.

Laidunnurmessa on yleisesti niukasti magnesiumia. Sen saantia voidaan tehostaa Mg-pitoisten kivennäisten avulla. Etenkin ensimmäisten laidunnuspäivien aikana on suurin riski lehmien laidunhalvauksille ja niiden ehkäisemiseksi on tärkeää huolehtia riittävästä magnesiumin saannista koko laidunkauden aikana. Laiduntaminen kannattaa aloittaa rauhalliseen tahtiin, jotta lehmien elimistö tottuu laidunnurmeen. Normaalin rehun lisäksi kannattaa tarjota lehmille myös kuivaa heinää ensimmäisinä laidunpäivinä. (Pyörälä & Tiihonen, 2005)

Nuorkarjaa on lypsylehmiä helpompaa laiduntaa kokoaikaisesti, koska niiden ei tarvitse käydä navetassa lypsyllä. Alle puolivuotiailla naudoilla täytyy silti varmistua riittävästä energian- ja valkuaisen saannista myös laitumella. Vanhemmille hiehoille riittää vähäenergisen laidun. Hiehoja ja ummessa olevia lehmiä voidaan laiduntaa samoillakin lohkoilla. Laitumen sopivaa ravintosisältöä voidaan arvioida eläinten kuntoluokan avulla. Lisäksi pötsin täyteisyys ja karvapeitteen laatu kertovat laidunnurmen energia- ja valkuaistasosta. (Karlström, 2012)

3.3 Eläinliikenne

Eläinliikenteen suurin rajoittava tekijä on ovien kiinni pitäminen tai laidunportti. Sujuvinta eläinliikenne on silloin, kun sisään ja ulos mennään eri reittiä. Eläinliikenne on

rauhallisempaa, kun ovet laitumelle ovat auki vuorokauden ympäri, eikä lehmien kulkua estetä laittamalla ovia kiinni osaksi aikaa. Myös älyportti helpottaa eläinliikennettä. (Kärkkäinen, ym., 2022a) Laidunportilla pystytään ohjaamaan eläimiä siten, että lypsyviiveiden muodostuminen minimoituisi. Portista pääsevät laitumelle vain sellaiset lehmät, joiden lypsystä on riittävän vähän aikaa. Vastaavasti ne, joiden tulisi käydä lypsyllä, eivät laitumelle pääse.

Jos navetan ja laitumen väli on pitkä ja mutkikas, osa lehmistä jää todennäköisemmin heti navetan ovien ulkopuolelle viettämään aikaansa, eikä kävele laitumelle asti. (Spörndly & Wredle, 2004) Kulkureitillä oleileva korkeamman arvotason omaava lehmä voi estää arempien lehmien kulun navetan ja laitumen välillä. Siksi reittien tulee olla riittävän leveitä. Alle 100 lehmän karjassa kulkuväylän tulisi olla vähintään 2,5 metriä leveä ja yli 100 lehmän karjoissa yli 3 metriä. (Pietilä & Sirkjärvi, 2012).

Lehmillä tulee olla riittävästi motivaatiota käydä lypsyllä ja laitumella. Laiduntamisintoon vaikuttavat sääolojen lisäksi kulkureittien ja laitumen kunto ja laitumella olevan nurmen määrä ja laatu. Rotaatiolaidunnuksella lehmät saa houkutelua ulos ravinnon perässä. Lehmiä voidaan houkuttaa laitumelta navettaan jakamalla rehua ruokintapöydälle useasti päivässä. Lypsyrobotilta saatava rehu ja vesi houkuttaa lehmiä palaamaan laitumelta navettaan. (Kärkkäinen, ym., 2022a)

Suurten karjakokojen vuoksi kulkureitit ovat kovalla kulutuksella. Nautaeläimet kulkevat laitumella omia polkujaan pitkin vähentääkseen talloutumista (Ruokavirasto, 2022b). Kulkureittien navetan ja laitumien välillä tulee olla turvallisia ja puhtaita niin laidunnuksessa kuin ympärivuotisessa jaloittelussakin. (Valtioneuvoston asetus nautojen suojelusta 592/2010 § 10) Väylistä tulee huolehtia, jotta ne eivät mene kovin mutaiseksi ja upottavaksi. Märkä lieju voi lisäksi levittää utaretulehduksia (Kulkas, 2012a). Kulkureitillä oleva sora tai hiekka ei saa olla liian suurirakeista tai kivistä lehmien sorkkaterveyden ylläpitämiseksi. (Kivinen, ym., 2014) Hiekkaisen kulkureitin voi päällystää esimerkiksi suodatinkankaalla ja kuorikkeella. Betoniset kulkuväylät pysyvät varmimmin kuivina. (Pietilä & Sirkjärvi, 2012)

Hiehoilla ja umpilehmillä on mahdollista laiduntaa kauempana, koska niillä ei ole tarvetta käydä useita kertoja päivässä navetassa. Vähäinen laidunala tilakeskuksen vieressä ei siis välttämättä ole este nuorkarjan laidunnukselle. Hiehoja voidaan viedä kesäksi laiduntamaan kauemmas tilalta. Luonnonlaitumien tai perinnebiotooppien laiduntamiseen hiehot on hyvä vaihtoehto. Jos pitopaikka muuttuu laiduntamisen seurauksena, tulee tehdä eläinten siirtoilmoitus (Ruokavirasto, 2023c).

3.4 Laiduntamisen työllistävyys

Työaikaa voi kulua laiduntamiseen yllättävänkin paljon. Muutos vaihtelee tilojen välillä, sillä toisilla tiloilla työ määrä vähenee ja toisilla kasvaa. Pelkästään navetan ovien avaamisella ei pysty hallitsemaan laiduntamista. Erään selvityksen mukaan tiloilla kuluu kesän aikana noin 46 tuntia laidunaidan tekemiseen ja ylläpitoon (Havukainen, ym., 2016, s. 4).

Laidunaitojen tulee olla eläimille turvalliset ja niiden ylläpidosta on huolehdittava (Valtioneuvoston asetus nautojen suojelusta 592/2010 § 10). Aidat tulee perustaa kunnolla ja niitä täytyy tarvittaessa korjata. Lisäksi täytyy huolehtia, että sähkö kiertyy langoissa, jos käytössä on sähköistetty aita. Aitojen ylläpidon lisäksi lypsyviivelehmien hakeminen laitumelta ja sisäruokinnan järjestämisen haastavuus voivat työllistää. Eläinten siirtelyyn käytettävä aika riippuu paljon tilan laidunnuskäytännöistä ja laitumien sijainnista.

Nuorkarja on helpompi totuttaa sähkölankaan kuin vanhemmat lehmät. Kiinteä lankkuaitaus on suhteellisen varma paikka opettaa vasikat tai hiehot sähkölankaan. Eläinten karkailu laitumelta voidaan minimoida, kun ne ovat tottuneet sähkölankaan ja laitumella on riittävästi nurmea syötäväksi. Jo pidempään laiduntaneiden eläinten lisääminen laidunnusta aloittavien hiehojen ryhmään voi myös vähentää karkaamisia. (Sirkjärvi, 2012)

Laidunta perustaessa on tärkeää huolehtia riittävästä nurmen tiheydestä.

Laidunnurmiseoksen tulisi sisältää monipuolisesti eri nurmikasvilajeja, joilla on hyvä jälkikasvukyky ja jotka soveltuvat hyvin laiduntamiseen. (Atria tuottajat, n.d.)

Täydennyskylvämällä talven aikana ilmaantuneita aukkoja ja vanhempia nurmia laidun tuottaa enemmän satoa (Korhonen, 2012). Laitumella on tarvetta lisälannoitukselle ja puhdistusniitolle. Tavoitteena puhdistusniitolla on rikkakasvien leviämisen estämisen lisäksi edesauttaa nurmen uudelleen kasvuun lähtöä. Myös hylkyläikut tulee niitettyä samalla. Haraamalla laitumen lantakasat saadaan ravinteet levitettyä laitumelle tasaisemmin. (Atria tuottajat, n.d.) Jos laitumella tehdään rikkakasvintorjuntaa, on tärkeää huomioida torjunta-aineiden varoajat (Korhonen, 2012).

4 Laiduntamisen taloudelliset vaikutukset

Tiloille aiheutuu laidunnuksesta jonkin verran kustannuksia. Rahaa käytetään esimerkiksi laidunaitojen ylläpitoon ja rakentamiseen, kulkuväylien parantamiseen ja laidunnurmen ylläpitoon. Myös laidunnukseen liittyvälle työlle on hyvä laskea hinta. Koska pihattonavetasta

ei ole lain mukaan pakko laiduntaa, on eri tahoilla herännyt ajatus kannustaa tiloja laiduntamiseen tarjoamalla korvausta siitä aiheutuville kustannuksille. Taloudellisilla tuilla on merkitystä myös maidontuotannon yleisen imagon kehittymiseen laidunnuksen lisääntymisellä.

Ruotsissa lehmien laiduntaminen on pakollista. Sen takia joillain tiloilla on kyllästyttävä kehittämään laiduntamista. Suomessa ja esimerkiksi Hollannissa on vapaaehtoista laiduntaa lehmiä ja siitä voi tilat saada korvausta. (Kärkkäinen, ym., 2022b) Taloudellisilla kannustimilla voidaankin houkutella tiloja laiduntamaan vapaaehtoisesti ilman pakkoa. Laidunnuksesta saatava tuki on tiloille saman suuruinen riippumatta siitä, paljonko laiduntamiseen käytetään vaivaa ja rahaa.

4.1 Eläinten hyvinvointikorvaus

Tilat voivat hakea eläinten hyvinvointikorvausta, joka on yksi EU-rahoitteisista maatalouden eläintuista. Lypsykarjatilojen on mahdollista hakea korvausta muiden toimenpiteiden ohella nuorkarjan ja lypsylehmien laidunnukseen ja nautojen ulkoiluun. Nykyään yli ja alle 2-vuotiaille naaraspuoleisille naudoille voidaan hakea erikseen korvausta laiduntamisesta. Lypsylehmien laiduntaminen on osana emolehmien kanssa yhteistä toimenpidettä nimeltä Emo- ja lypsylehmien laidunnus. (Ruokavirasto, 2023b)

Maa- ja metsätalousministeriön erityisasiantuntija Eeva Loikkanen (henkilökohtainen tiedonanto, 12.11.2024) kertoi sähköpostilla hyvinvointikorvauksen laidunnukseen liittyvästä korvauksesta. Eläinten hyvinvointikorvaus alkoi vuonna 2007. Vuoteen 2014 asti se oli nimeltään eläinten hyvinvointituki. Hyvinvointikorvaus on korvausta lakisääteisiä vaatimuksia ylittävistä eläinten hyvinvointia parantavista toimenpiteistä aiheutuneille kustannuksille ja tulonmenetyksille. Yli 2-vuotiaiden nautojen tuen määrä on muuttunut vuosien varrella taulukon 1 mukaisesti. Nykyinen laidunnuksesta saatava korvaus on huomattavasti suurempi kuin vielä pari vuotta sitten.

Taulukko 1. Lypsylehmien laidunnustuen määrä vuodesta 2008 alkaen. (Eeva Loikkanen, henkilökohtainen tiedonanto, 12.11.2024)

	2008–2011	2012–2014	2015–2022	2023 ->
tuen määrä/ey	21,29 €	35 €	31 €	67 €

Eläinyksiköiden määräytyminen on kuvattu taulukossa 2. Yli 2-vuotias nauta on 1 eläinyksikkö ja nuorkarjalla se on pienempi. Nuorkarjan ja lypsylehmien laiduntamisesta saatava tuki on yhtä suuri, eli 67 € eläinyksikköä kohden. Näin ollen samasta määrästä aikuisia lehmiä ja alle 2-vuotiaita hiehoja saa eri summan korvausta. Nautojen pelkästä ulkoilusta saa korvausta 33 € eläinyksikköä kohden. (Ruokavirasto, 2023b)

Taulukko 2. Eläinyksiköiden määräytyminen nautojen iän mukaan. (Ruokavirasto, 2023b)

Eläinlaji	Eläinyksikkö (ey)
Yli 2-vuotiaat naudat	1
Yli 6 kk – 2 v ikäiset naudat	0,6
alle 6 kk ikäiset naudat	0,4

Taulukossa 3 on laskettu laidunnuksesta saatavan hyvinvointikorvauksen esimerkkilaskelma yhden robotin karjasta. Lypsylehmiä on 70 kpl ja 6 kk–2 v ikäisiä hiehoja 35 kpl. Alle puolivuotiaita vasikoita on 12 kpl. Lypsylehmille eläinten hyvinvointikorvauksen laidunnustukea voidaan hakea 70 eläinyksikölle. Hiehoilla vastaava luku on 21 ey, koska yksi hieho on 0,6 eläinyksikköä. Jos lisäksi kaikki alle puolivuotiaat vasikatkin pääsevät laitumelle, muodostuisi niistä vielä 4,8 eläinyksikköä. Taulukossa desimaaliluvut on pyöristetty alempaan kokonaislukuun. Tällaisessa tapauksessa laiduntamalla tilan kaikkia eläimiä voidaan saada tukea 95 eläinyksikölle, jolloin summa olisi 6 365 €. Pelkkien lypsylehmien laiduntamisella tukea saisi 4 690 €. Jos eläimet pääsisivät jaloittelutarhaan ulkoilemaan

laiduntamisen sijaan, samalla eläinmäärällä korvausta voisi saada 3 135 €. Pelkästään lypsävien ulkoilemisella voisi saada 2 310 €. Laiduntamalla eläimiä ulkoilun sijaan, voi siis saada yli tuplasti enemmän tukea.

Taulukko 3. Laskelma eläinten hyvinvointikorvauksen määrästä.

	Lypsylehmät = 1ey	Hiehot 6kk–2 v = 0,6ey	Vasikat <6kk = 0,4ey	Yhteensä
Eläinmäärä	70 kpl	35 kpl	12 kpl	117 kpl
Eläinyksiköt	70 ey	21 ey	4 ey	95 ey
Lypsylehmien ja nuorkarjan laidunnus 67 €/ey	4 690 €	1 407 €	268 €	6 365 €
Nautojen ulkoilu 33 €/ey	2 310 €	693 €	132 €	3 135 €

4.2 Maidon lisähinta

Valion vastuullisuusohjelmaan kuuluu osittain eläinten laiduntaminen lypsykarjatiljoilla. Laiduntaminen on yhteydessä myös luonnon monimuotoisuuteen ja hiilensidontaan. Valiolla on noin 3 400 tuottajaa, jotka kaikki kuuluvat vastuullisuusohjelman piiriin. (Klemetti, 2024) Suomessa oli vuonna 2023 noin 4360 maitotilaa (Hellberg, 2024), joten suurin osa Suomen maitotiloista tuottaa maitoa Valiolle. Valio ja sen osuuskunnat pyrkivätkin edistämään laidunnusta tiloilla neuvomalla ja erilaisilla koulutustilaisuuksilla (Valio, n.d.).

Vastuullisuusohjelman avulla halutaan kannustaa maitotilallisia vastuullisempiin toimiin tilatasolla. Kaikki Valion tuottajat ovat sitoutuneet vastuullisuuslisän perusosan ehtoihin, eli

he saavat 1 lisäsentin maitolitraa kohti. Edellytyksenä tälle on kuuluminen nautojen kansalliseen terveydenhuoltojärjestelmään Nasevaan. Lisäksi tilalla tulee olla eläinlääkärin kanssa tehty nautojen terveydenhuoltosopimus. Perusosan lisäksi tiloille voidaan maksaa 2 snt/l lisähintaa vapaaehtoisten vastuullisuustoimien mukaan. Näihin toimenpidevaihtoehtoihin kuuluu muun muassa lypsylehmien ja nuorkarjan laiduntaminen pihattonavetasta. (Klemetti, 2024) Valiolla vastuullisuutta lisäävistä toimenpiteistä on voinut saada lisähintaa maidolle vuodesta 2023 alkaen. Ainakin osalla muistakin meijereistä voidaan maksaa tiloille enemmän, jos lehmät laiduntavat.

Kuvitteellinen laskelma laiduntavasta yhden robotin karjasta: Tila tekee Valion vapaaehtoisen vastuullisuuslisän toimenpiteitä muun muassa laiduntamalla lypsylehmiä ja kaikkea nuorta karjaa niin, että maidosta saadaan täysi 2 senttiä lisähintaa. Tilalla on 70 lypsylehmää. Tilan lehmät lypsävät keskimäärin 10 000 kg meijerimaitoa, eli vuodessa maitoa tuotetaan meijeriin 700 000 litraa. Maidon lisähintaa saa 2 senttiä litraa kohden, mikä tekee vuodessa yhteensä 14 000 €.

Summa on huomattavasti enemmän kuin eläinten hyvinvointikorvauksen laidunnustuki. Lisähinnan voisi olettaa olevan hyvä kannustin tiloille, jotka eivät vielä laidunna lehmiä. Pieni ristiriita muodostuu tilojen välisestä tasa-arvosta maidosta saatavan hinnan suhteen, sillä kaikilla tiloilla ei ole mahdollisuutta laiduntaa lehmiä esimerkiksi navetan sijainnin vuoksi. Valiolaisten tilojen on mahdollista koostaa nämä 2 lisäsentiä myös muista toimenpiteistä, kuten nautojen ulkoilusta, hiilijalanjälkeä pienentävistä viljelytoimista ja monimuotoisten alueiden hallussapidosta. (Klemetti, 2024) Laiduntaminen ei siis ole pakollista maidon 2 sentin lisähinnan saamiseksi.

4.3 Laiduntamisen tuomat säästöt

Lypsylehmien laiduntamisesta saatava tuki ja maidon lisähinta tekevät yhden robotin tilalla noin 18 690 € vuodessa. Koko karjaa laiduntamalla tukea saisi yli 20 000 €. Tuen määrä on huomattava summa. Tuen lisäksi laiduntamisesta aiheutuu säästöjä ainakin osalla tiloista.

Laidunrehu on verrattain halpaa rehua. Laidunnurmen tuotantokustannus on noin 75 % siitä, mitä korjattu säilörehu on. Laiduntamisen aloittaminen riittävän ajoissa takaa sen, että nurmi syödään, eikä sitä tallota maahan paljoa. Riittävän tiheällä ja oikea-aikaisella lohkon vaihdolla, puhdistusniitolla, lannoituksella ja kasvinsuojelulla pystytään maksimoimaan laitumesta saatu nurmentuotanto. Hyvä laidun tuottaa myös maitoa ja pitoisuuksia. (Kekäläinen, ym., 2019)

Lypsylehmiäin terveyst on yksi asia, jota ei voi ohittaa puhuttaessa laiduntamisen tuomista hyödyistä. Koska lehmien yleiskunto ja terveyst paranee laiduntamisen seurauksena, on oletettavaa, että sairauksia tarvitsee hoitaa vähemmän. Eläinlääkärikustannukset voivat pienentyä ja eläimiä ei ehkä tarvitse lääkittää yhtä usein.

Joillain tiloilla laiduntaminen vähentää työmäärää. Lehmien viettäessä aikaa paljon laitumella on navetassa vähemmän esimerkiksi parsien siivoamista. Jos laidunala on kohtalaisen pieni ja aidat eivät ole pusikoiden vieressä, on mahdollista selvitä hyvinkin vähällä työllä itse laitumen ylläpitoon liittyen. Sujuva eläinliikenne navetan ja laitumen välillä vähentää lypsyviiveiden muodostumista lehmille, joten nekään eivät välttämättä tuo ylimääräistä työtä.

4.4 Laiduntamisen kustannukset

Kaikkienensa tiloilla aiheutuu laiduntamiseen liittyviä kustannuksia erään arvion mukaan keskimäärin noin 18,6 € eläinyksikköä kohden. Hiemankin harvemmat lypsykerrat vähentää lehmien maitotuotosta. Maitotuotoksen alenema maksaa tilalle noin 17,4 €/ey. Näiden yhteenlaskettu laidunnuskustannus on 36 €/ey. (Havukainen, ym., 2016, s. 5) Tässä luvussa ei ole mukana työajan muutoksen arvoa. Jos tätä 36 €/ey kustannusta verrataan nykyiseen eläinten hyvinvointikorvauksen laidunnuskorvaukseen, ovat kustannukset kohtalaisen pienet. 70 lehmän karjassa kustannuksia aiheutuisi noin 2500 € ja jos laidunnuskorvausta saa 4690 €, niin laiduntamisesta voisi helpostikin jäädä voitolle. Toisaalta tilojen väliset erot ovat huomattavat ja osalla laidunnuskorvaus ei riitä kattamaan laiduntamisesta aiheutuvia kustannuksia.

Laitumen aitaustarvikkeisiin kuluu väistämättä rahaa ja aikaa. Kunnollisen laidunaidan rakentamiseen tarvitaan sähköpaimenen lisäksi tolppia, lankaa, eristimiä, veräjänkahvoja ynnä muuta. Laitumen reuna-aita voi olla järeämpi ja lohkojen välillä voi riittää yksinkertaisempi ja helposti siirrettävä aita (Pietilä & Sirkjärvi, 2012). Laidunpinta-alan suuruus ja lohkojen määrä vaikuttaa huomattavasti aitaustarvikkeiden menekkiin. Jos perustaa uuden laitumen, voi siihen mennä jopa tuhansia euroja. Jo olemassa olevan aidan ylläpitoon menee huomattavasti vähemmän. Keskimääräiset aitauksesta aiheutuvat kustannukset ovat robottitilalla noin 469 € vuodessa (Havukainen, ym., 2016, s. 6). Joskus aidan korjaaminen voi onnistua jopa ilman ylimääräisiä tarvikekuluja.

Laiduntamisesta aiheutuu myös koneenkäyttökustannuksia, vaikka lehmät korjaavat itse sadon. Laitumien puhdistusniitto, lannoitus, rikkakasvitorjunta, nurmen uudistus ja täydennyskylvö ovat tärkeitä toimia laitumen hyvänä pysymisen kannalta. Laitumen

sadontuotto jää matalammaksi, jos sitä ei ylläpidetä. (Korhonen, 2012) Pellon nurmentuotantokyky voi olla jopa samalla tasolla kuin säilörehutuotannossa olevilla pelloilla. Jos lehmät syövät samaa laidunlohkoa pitkään, ei nurmi ehdi palautua ja kasvaa. Tällöin siitä saatava sato on kesän aikana huomattavasti pienempi kuin säilörehunurmilla.

Laiduntaminen aiheuttaa maan talloutumista. Etenkin kulkureittien kohdalla maa tiivistyy. Jatkuva laidunnus pienellä peltolohkolla voi tiivistää koko lohkon maan rakenteen. Tiiviin maan pintavalumamäärät ovat suurempia. Osa laitumesta talloutuu niin, ettei siinä enää kasva nurmi. (Uusi-Kämpä, ym., 2003) Kulkureittien ylläpitoon voidaan tarvita lisää maainesta, mikä aiheuttaa lisätyötä.

Ruokinnan tuomat haasteet voivat aiheuttaa kustannuksia, jos ruokintaa ei saada tasapainoon kesän aikana. Lehmille navetassa tarjottavan rehun määrä ja koostumus tulisi suhteuttaa tarjolla olevan laidunrehun mukaisesti. Lehmät pysyvät terveinä laidunkaudella, jos ruokinnassa on huomioitu riittävä ravintoaineiden ja kivennäisten saanti. Rehun määrän optimointi saattaa tuottaa haasteita. Rehua voi jäädä syömättä, jolloin se pilaantuu herkästi. Ruokinta voi tuottaa lisää työtä ja pahimmillaan sairastuttaa lehmiä. Sekä navetassa tarjolla olevalla ruokinnalla että laidunnurmella on selvä vaikutus myös maidon määrään ja pitoisuuksiin. Maitotuotoksen on tutkittu olevan korkeimmillaan, kun lehmät saavat laitumelta huomattavan osan ravinnostaan ja laidun sijaitsee navetan välittömässä läheisyydessä. Jos laitumelle on pitkä matka, on tuotos todennäköisesti pienempi. (Spörndly & Wredle, 2004)

Jos lehmien lypsyväliä pitenevät ja muuttuvat epäsäännöllisemmäksi laidunkaudella, nousee maidon solumäärä. (Kärkkäinen, ym., 2022a) Parhaimman luokan eli E-luokan maidossa on soluja alle 250 000 kpl/ml. Somaattisten solujen määrä on hyvä pitää tavoiterajan alapuolella, sillä sen ylityksessä putoaa maidon hinta. Solujen määrää mitataan kolmen kuukauden geometrisena keskiarvona, eli yksittäiset rajanylitykset eivät vielä haittaa. On jokavuotinen ilmiö, että maidon laatu heikkenee hieman loppukesästä. (Maitohygienialiitto ry, n.d.)

Laiduntaminen ei ole painavin syy solumäärän kohoamiselle, vaan olosuhteet.

Lypsyrobotti voi erotella määrättyjen lehmien, kuten paljon soluttavien lehmien, maidon. Tällä tavoin pystytään vähentämään maitotankin solumäärää. Solumaitoja voidaan juottaa vasikoille, jos se on muutoin niille sopivaa. Korkeat solumäärät monella lehmällä vähentää meijeriin päätyvän maidon määrää ja siten maidosta saatavaa hintaa.

Kaiken kaikkiaan laiduntamisesta aiheutuvat kustannukset eivät yleensä ole niin suuria, etteikö laiduntamisesta voisi jäädä voitolle. Kustannusten vaihtelu tilojen välillä on merkittävä

ja tietysti laiduntamisen vaatimalle työpanokselle tulee laskea hinta. Laiduntamisen voisi väittää olevan taloudellisestikin kannattavaa.

5 Tutkimus automaattilypsykarjatilojen laiduntamisesta

Opinnäytetyöhön liittyen laadittiin automaattilypsykarjatiloilta kysely. Siinä kartoitettiin tilojen laiduntamiseen ja laiduntamattomuuteen liittyviä taustatekijöitä niin tilakoon, laiduntamisen vaikutuksien kuin maidontuottajien suhtautumisenkin osalta. Kyselytutkimuksen tuloksien esittämisessä on käytetty apuna kaavioita ja sanallista selitystä. Kaavioiden avulla tulokset on helppo lukea. Tuloksia analysoimalla voidaan vastata tutkimuskysymyksiin.

5.1 Kyselyn tavoitteet

Tässä tutkimuksessa oli tavoitteena selvittää maidontuottajilta taustasyitä sille, miksi tilat laiduntavat tai eivät laidunna lehmä. Lypsylehmien laiduntamisella on tutkitusti vaikutusta eläinten terveyteen, käyttäytymiseen ja tuotokseen. Kyselyllä haluttiin selvittää tilakohtaisia tekijöitä, jotka vaikuttavat intoon laiduntaa lypsylehmiä ja toisaalta myös laiduntamattomuuteen. Kyselyllä haluttiin myös selvittää, vaikuttavatko tuet laiduntamiseen ja ovatko laidunnuksesta saatavat tuet riittäviä. Maidontuottajien suhtautuminen laidunnukseen oli myös eräs selvitettävä tavoite. Kohderyhmänä tutkimukselle oli Tuottajain Maidon lypsykarjatilalliset, joilla on lypsytuotona automaattilypsy.

5.2 Kyselyn toteuttaminen

Tutkimuskysely jaettiin Valion tuottajaportalissa Valmassa, jossa se oli näkyvillä kaikille osuuskunta Tuottajain Maidon tuottajille. Saatekirjeessä mainittiin, että tutkimus on suunnattu ainoastaan automaattilypsykarjatiloilta. Vastaajia odotettiin tulevan sekä laiduntavilta että laiduntamattomilta tiloilta, koska saatekirjeessä pyydettiin vastauksia kummiltakin. Kysely julkaistiin Valmassa 2.5.2024 ja vastausaikaa oli 15.5.2024 asti, eli 14 päivää. Vastaajilla oli todennäköisesti jo vastaamisvaiheessa mietitty laidunnusstrategiaa tulevalle kesälle. Ajankohta saattoi kuitenkin osaltaan olla huono, sillä kevätkiireet olivat juuri aluillaan. Tämä saattoi hieman alentaa vastaajamäärää. Kysely toteutettiin ennen laidunkauden alkua, joten tulokset eivät kuvaa vuoden 2024 todellista tilannetta. Osan vastaajista mielipiteet ja suhtautuminen on saattanut muuttua laidunkauden aikana.

Tuottajain maidon alueella on automaattilypsykarjatiloja 119 kpl. Vastauksia kyselyyn tuli 38 kappaletta. Tällöin vastausprosentti oli 32 %. Kyselyn avasi 104 henkilöä ja vastaamisen aloitti 43 henkilöä. 5 henkilöä jätti vastaamisen kesken. Kyselyyn haluttiin vastauksia vain automaattilypsykarjatiloilta, joten vastaajilta kysyttiin, kuinka monta lypsyröbottia tilalla on. Jos vastasi 0, niin kysely päättyi. Tällä kysymyksellä saatiin karsittua yksi muun lypsytavan tila pois vastaajien joukosta.

Opinnäytetyön kysely toteutettiin Webropol-kyselypohjalla. Tutkimuksessa käytettiin pääasiassa kvantitatiivista tutkimusmenetelmää, sillä kysymykset olivat pääsääntöisesti monivalintoja. Tutkimus oli osittain myös kvalitatiivinen, koska joissakin kysymyksissä oli avoimia kenttiä ja lopussa vapaa sana -kenttä. Tutkimus toteutettiin anonymisti. Kyselyssä oli käytössä haarautumistekniikkaa, joten osa kysymyksistä näkyi vain niille, jotka vastasivat tietyn vastauksen edelliseen kysymykseen. Jos ensimmäiseen kysymykseen lypsylehmien laiduntamisesta vastasi ei, niin kysymyksiä oli yhteensä 17 kpl. Jos vastasi kyllä, niin kysymyksiä tuli 26 kpl. Liitteessä 2 on nähtävissä kyselyn kysymykset. Näistä kysymykset 1–11 ja 16 oli suunnattu kaikille vastaajille ja 12–15 vain laiduntamattomille tiloille. Loput kysymyksistä (17–31) olivat pelkästään laiduntaville tiloille. Lopuksi oli vapaa sana.

6 Kyselyn tulokset ja analysointi

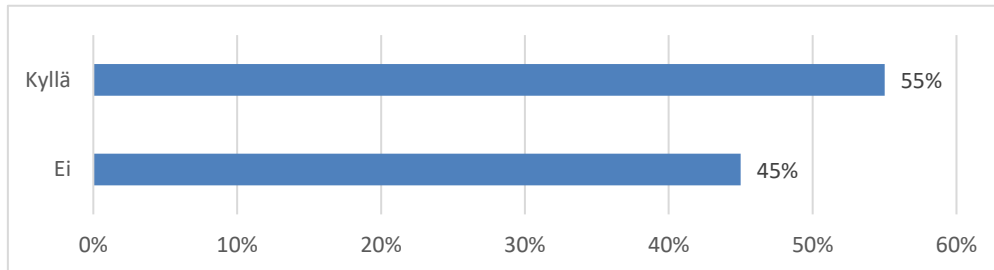
Tulosten luotettavuus on useimpien kysymysten kohdalla melko hyvä. Koko kyselyyn vastasi lopulta 37 henkilöä. Kysely oli jaoteltu erikseen laiduntaville ja laiduntamattomille, jotta tulokset saatiin analysoitua erillisinä. Siksi osaan kysymyksistä vastasi alle puolet kaikista vastaajista. Parin yksittäisen kysymyksen kohdalla luotettavuus on pieni, sillä vastaajamäärä oli vain 3. Näitä kysymyksiä ei ole suuresti huomioitu osana lopullisia tuloksia. Koska kysely oli niin laaja, on analysoinnissa jätetty huomiotta kaksi epäolennaisempaa kysymystä vastauksineen. Lisäksi muutaman kysymyksen tulokset on esitetty ainoastaan sanallisesti. Aineistoa käsiteltiin Excel-ohjelmalla, jonka avulla tuloksista luotiin kaavioita.

Kyselyn alussa vastaajilta kysyttiin, laiduntavatko lypsylehmät kesällä 2024. Kysymyksen perään oli täsmennetty, että kysymys koskee lypsykaudella olevia lehmiä. Vastaajia oli 38, joista 55 % (21 kpl) vastasi kyllä ja 45 % (17 kpl) ei. Laiduntavien ja laiduntamattomien tilojen vastaajien tuloksia voidaan pitää vertailukelpoisina niiden määrään nähden. (Kuva 1)

Seuraavat kysymykset tulivat näkyviin sen perusteella, miten ensimmäiseen kysymykseen vastasi. Lähes kaikkiin seuraaviin kysymyksiin tuli vastauksia 21 kpl laiduntavilta tiloilta ja 16

kpl laiduntamattomilta tiloilta. Laiduntavilta tiloilta kysyttiin tilojen tuotantotapaa, koska luomutuotannossa laiduntaminen on pakollista (Ruokavirasto, 2022a). Vain yksi vastaaja oli luomutila ja loput 20 tilaa laidunsivat vapaaehtoisesti.

Kuva 1. Laiduntavatko tilan lypsylehmät vuonna 2024?

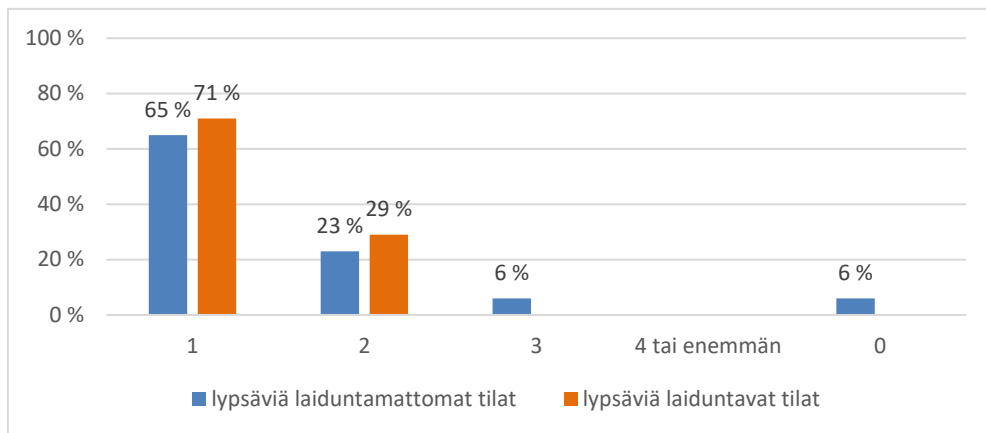


Lypsyrobottien määrä on kohtalaisen hyvä mittari karjakoon havainnoinnissa. Yleisesti arvioidaan, että yksi robotti lypsää noin 60 lehmää. Kyselyyn vastanneista suurimmalla osalla on yksi lypsyrobotti. Lypsylehmiä laiduntavista tiloista 71 % (15 kpl) ja laiduntamattomista tiloista 65 % (11 kpl) lypsää yhden robotin voimin. Kahden robotin tiloja on lypsäviä laiduntavista 29 % (6 kpl) ja laiduntamattomista tiloista 23 % (4kpl). Yhdellä vastaajalla (6 %) on kolme lypsyrobottia ja tämän vastaajan tilalla lehmät eivät laidunna. Yksi vastaaja vastasi robottien lukumääräksi 0 ja kyseisen vastaajan kysely loppui tähän. (Kuva 2)

Robottien lukumäärällä ei huomattu olevan vaikutusta laiduntamisintoon. Vain yksi 3 lypsyrobotin tila vastasi kyselyyn ja muilla vastaajilla niitä oli yksi tai kaksi, joten tarkkaa vertailua ei voi isojen tilojen osalta tehdä.

Kyselyssä kysyttiin lisäksi lypsävien lehmien määrää. Vastaukset korreloivat vahvasti lypsyrobottien lukumäärän kanssa eikä niitä siksi erikseen taulukoitu. Yhden lypsyrobotin karjoissa laidunnus oli hieman yleisempää, jos lehmäluku oli alle 60, kun taas lehmäluvun ollessa yli 60 oli laiduntamattomuus hieman yleisempää.

Kuva 2. Lypsyrobottien lukumäärä tiloilla.

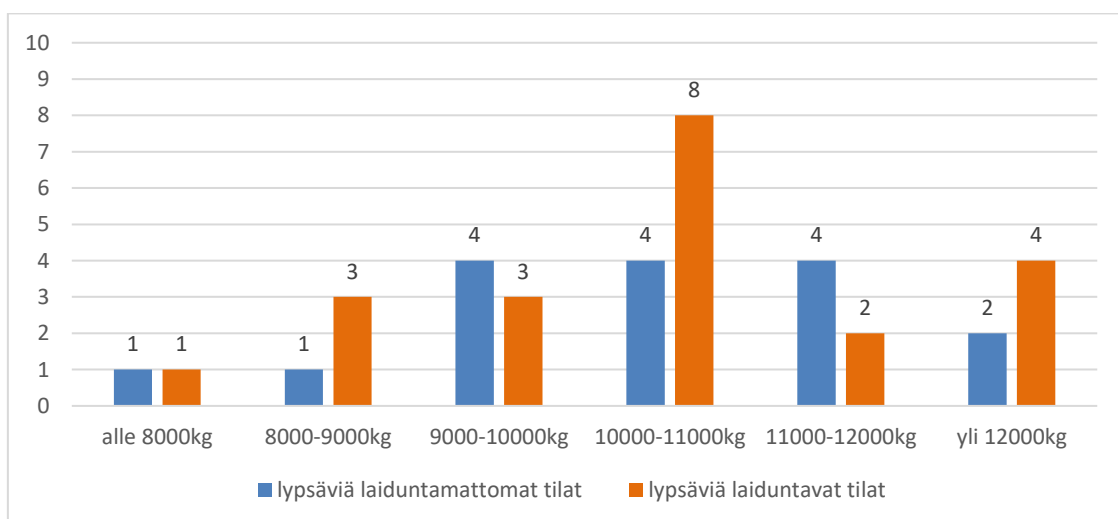


Maitotuotos on oleellinen osa lypsykarjatilojen kannattavuutta. Tuotos ja ruokinta kulkevat käsi kädessä, joten myös laiduntaminen voi vaikuttaa maitotuotokseen. Laiduntavista tiloista suurin osa, eli 8 kpl (38 %), kertoo maitotuotoksen olevan 10 000 kg–11 000 kg.

Laiduntamattomista tiloista vastaavan tuotoksen vastasi 4 vastaajaa (25 %). Sama määrä laiduntamattomista tiloista kertoo tuotostasokseen 9 000 kg–10 000 kg ja 11 000 kg–12 000 kg. Yli 12 000 kg lypsävistä tiloista on 2 kpl (13 %) laiduntamattomia tiloja ja 4 kpl (19 %) laiduntavia tiloja. Alle 8 000 kg tuotos on yhteensä kahden vastaajan karjassa, joista toinen laiduntaa ja toinen ei laidunna lypsylehmiä. (Kuva 3)

Suomessa karjan keskituotos on automaattilypsytiloilla 10 644 kg (Hellberg, 2024). Kyselyn tuloksien perusteella vastaukset ovat keskiarvillisesti samoissa lukemissa. Maitotuotoksella ei ole kyselyn tulosten mukaan suurta merkitystä siihen, laidunnetaanko lehmiä vai ei.

Kuva 3. Tilojen lehmien maitotuotostaso.

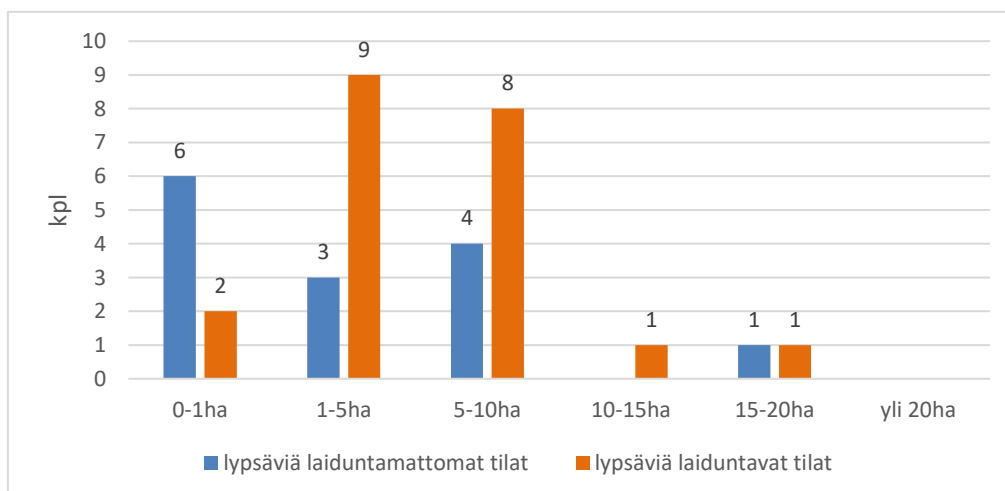


Lypsylehmänavetan rakentamisvuosi nykyiselle paikalle -kysymykseen vastaajat vastasivat liikusäätimen avulla. Tulokset vaihtelivat vuosien 1980 ja 2022 välillä. Laiduntamattomien tilojen mediaani oli 2010 ja laiduntavien tilojen mediaani 2007. Lypsäviä laiduntamattomilta tiloilta kysymykseen tuli 14 vastausta ja laiduntavilta tiloilta 11. Tähän kysymykseen olisi voinut mieltä paremman kysymystavan, koska jokaista vastausta ei pystynyt erittelemään. Tarkoituksena olisi ollut päästä analysoimaan navetan rakentamisvuoden vaikutusta tilojen laiduntamiseen.

Kysymykseen laitumen pinta-alasta ei yksikään vastannut yli 20 hehtaaria. Tarkennuksena kysymyksessä oli, että laitumelle tulee olla esteetön kulku navetasta, jotta se olisi automaattilypsykarjalle soveltuvaa laidunta. Ei ollenkaan tai alle 1 hehtaari laidunta vastasi 6 kpl (43 %) ei laiduntavaa ja kaksi laiduntavaa vastaajaa (9 %). Laiduntavista tiloista 9 kpl (43 %) ja ei laiduntavista 3 kpl (21 %) kertoi laidunalan olevan 1–5 ha. 5–10 ha laidunta oli puolestaan kahdeksalla lypsäviä laiduntavalla (38 %) ja neljällä ei laiduntavalla (29 %) tilalla. Yli 10 hehtaarin esteettömän kulun laidunalueita oli vain kolmella vastaajalla. (Kuva 4)

Lähes puolet lypsäviä laiduntamattomista tiloista vastasi laidunalaa olevan alle 1 hehtaari tai ei ollenkaan, joten laidunalan puute todellakin on painava syy olla laiduntamatta. Tulokset silti osoittavat, että myös pienellä pinta-alalla voidaan laiduntaa. Kahdella tilalla lehmät laiduntavat alle hehtaarin alueilla. Näillä tiloilla laidunnuksesta ei saada juurikaan ruokinnallista hyötyä, mutta lehmät saavat silti liikuntaa ja laiduntamisen muita hyötyjä. Laiduntavista tiloista noin puolet kertoi lypsäville soveltuvaa laidunalaa olevan alle 5 ha ja toiset puolet yli 5 ha.

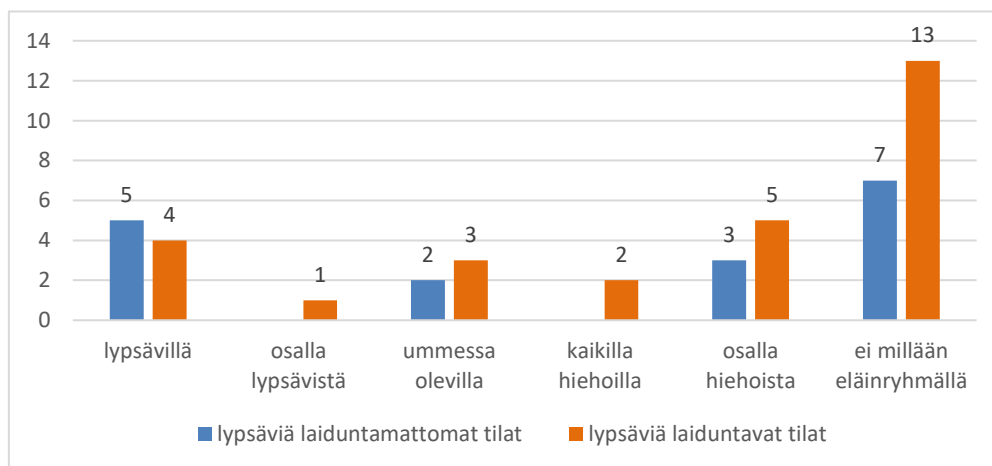
Kuva 4. Mahdollinen laidunpinta-ala, jolle on esteetön kulku navetasta.



Laiduntavilla tiloilla on yleisempää, ettei tilan eri eläinryhmillä ole jaloittelutarhoja. 62 % (13 kpl) laiduntavista tiloista kertoo näin, kun taas laiduntamattomilla tiloilla vastaava luku on 44 % (7 kpl). Laiduntamattomista tiloista 31 % (5 kpl) pystyy laskemaan lypsävät lehmät jaloittelutarhaan ja laiduntavista tiloista 19 % (4 kpl). Useamman vastaajan mukaan myös umpilehmillä tai hiehoilla on jaloittelumahdollisuus. (Kuva 5)

Monella lypsäviä laiduntamattomalla tilalla jaloittelu on mahdollista ainakin joillakin eläinryhmillä. Jaloitteluun riittää pienempi pinta-ala laidunnukseen verrattuna. Jos tilalla ei ole navetan läheisyydessä laidunta, voi jaloittelutarha olla silti mahdollinen. Sen avulla lehmät pääsevät ulkoilemaan ja saavat jaloittelusta aiheutuvia hyötyjä.

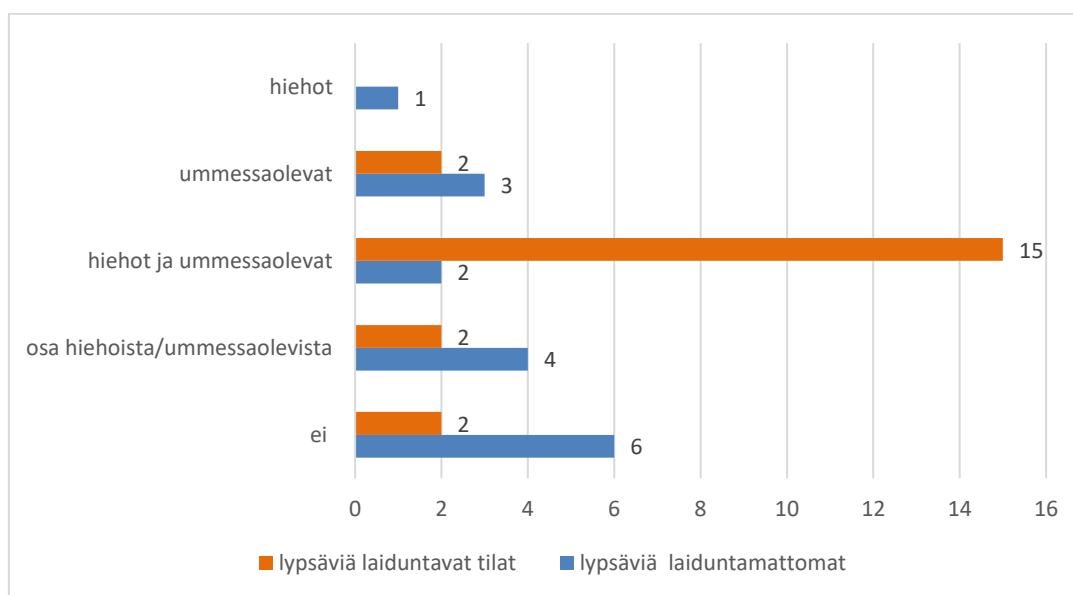
Kuva 5. Jaloittelutarhojen yleisyys eri eläinryhmillä.



Vaikka 16 kpl kyselyyn vastanneista kertoo, ettei laidunna lypsylehmiä, laiduntaa suurin osa silti muita eläinryhmiä. Niiden osalta ei ole välttämätöntä olla esteetöntä kulkua navetan ja laitumen välillä. Siksi laidunnus onnistuu esimerkiksi hiehoilla kauempanakin navetasta. Lypsäviä laiduntamattomista tiloista 6 kpl (38 %) ei laidunna mitään eläinryhmiä. Lypsäviä laiduntavista vastaavasti kaksi vastaajaa (10 %) kertoi, etteivät muut eläinryhmät laidunna. 15 kpl (71 %) lypsäviä laiduntavista ja kaksi (12 %) laiduntamattomista laiduntaa hiehoja ja ummessa olevia. Yksi lypsäviä laiduntamaton tila (6 %) laiduntaa pelkkiä hiehoja ja kolme (19 %) pelkkiä umpilehmiä. Yksikään lypsäviä laiduntava tila ei laidunna pelkkiä hiehoja lypsävien lisäksi. Lypsäviä laiduntavista tiloista kaksi (9 %) kertoo laiduntavansa ummessa olevia lehmiä, muttei hiehoja. Vastaajista kaksi lypsäviä laiduntavaa vastaajaa (10 %) ja neljä niitä laiduntamatonta tilaa (25 %) laiduntaa vain osaa hiehoista tai umpilehmistä. (Kuva 6)

Huomattavan suuri osa lypsäviä laiduntavista tiloista laiduntaa myös hiehoja ja ummessa olevia lehmiä. Voi olla mahdollista, että niiden laiduntaminen vähentää lypsävien käytössä olevaa laidunpinta-alaa. Kun kaikki eläinryhmät halutaan laitumelle kesäisin, voi jonkin eläinryhmän kohdalla joutua tinkimään laidunalasta. Helpoimmaksi ratkaisuksi saatetaan kokea lypsävien sisäruokinta ja terapialaidunnus. Tällöin hiehoille ja umpilehmille jää enemmän nurmea syötäväksi. Osa lypsäviä laiduntamattomista tiloista ei laidunna muitakaan eläinryhmiä, eli kaikki eläimet ovat kesäisinkin navetassa tai niillä on pääsy jaloittelutarhaan. Kysymyksessä saattoi aiheutua ristiriitaa, jos esimerkiksi hiehojen kasvatusta on ulkoistettu.

Kuva 6. Muiden eläinryhmien laidunnus.



Hiehojen ja umpilehmien laiduntamisen hyviä puolia kysyttiin vain niitä laiduntavilta tiloilta. Lypsäviä laiduntavista kysymykseen vastasi 19 kpl ja lypsäviä laiduntamattomista 9 kpl. Vastauksissa nousi esille työmäärän väheneminen, jonka vastasi 78 % (7 kpl) tiloista, jotka eivät laidunna lypsäviä ja 63 % (12 kpl) lypsäviä laiduntavista. Samoin 63 % (12 kpl) lypsäviä laiduntavista kertoi lehmien lajityypillisyyden lisääntyvän laiduntamisen vuoksi. Lypsäviä laiduntamattomista tiloista vain 33 % (3 kpl) mainitsi lajityypillisyyden lisäämisen. Maisemanhoito oli tyypillisempi vastaus lypsäviä laiduntamattomien tilojen kohdalla (44 %), kun taas lypsäviä laiduntavista 26 % valitsi tämän vastausvaihtoehdon. Myös kustannustehokkuus ja korjatun rehun tarpeen väheneminen saivat huomiota. Kukaan vastaajista ei kertonut hiehojen tai umpilehmien olevan parsinavetassa sisäruokintakaudella. Kukaan vastaajista ei valinnut perinnebiotooppien ylläpitoa syyksi hiehojen tai ummessa olevien laiduntamiselle. (Kuva 7)

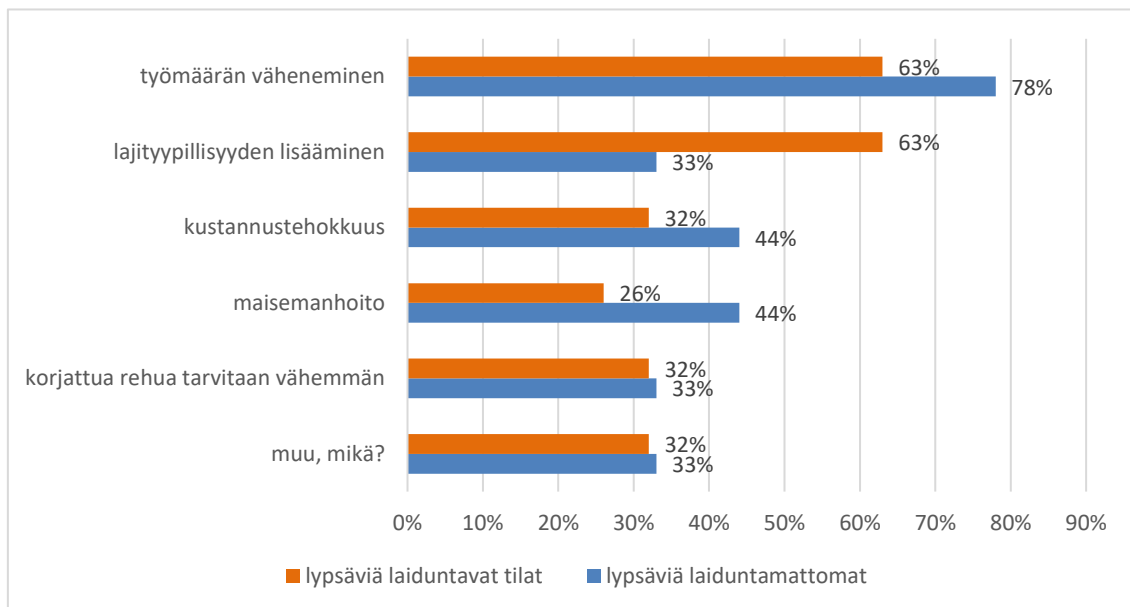
Kysymyksessä hiehojen ja umpilehmien laiduntamisen syistä oli lisäksi avoin kenttä vastaajien omia syitä varten. Lypsäviä laiduntavien tilojen vastauksissa painottui hiehojen ja

ummessa olevien lehmien hyvinvointi ja terveys. Eläimien kerrottiin olevan parempikuntoisia laidunnuksen jälkeen, terveyshyödyt eläimille lisääntyy ja jalkaterveys paranee.

Laiduntamisen kerrottiin olevan näyteikkuna kuluttajille ja vaikuttavan positiivisesti imagoon. Yksi vastaaja mainitsi luomumääräyksen. Lisäksi yksi vastaaja mainitsi vahvan halun laiduntaa.

Ne vastaajat, joiden tilalla lypsylehmät eivät laidunna, mainitsivat avoimessa kentässä enemmän ympäristösyitä. Peltujen kasvukunnon kerrottiin hyötyvän laidunnuksesta. Hiehojen ja ummessa olevien laidunnus vaikuttaa toisenkin vastauksen mukaan positiivisesti tilan imagoon. Yhdessä vastauksessa kiteytettiin, että eläinten on hyvä päästä ulos.

Kuva 7. Tärkeimmät syyt hiehojen ja/tai umpilehmien laiduntamiseen.



Laiduntaminen on helpompaa silloin, kun eläimet pysyvät aitojen sisäpuolella. Siksi sähköiseen aitalankaan totuttaminen on järkevää, jos tilalla käytetään sitä. Kyselyssä sivuttiin aihetta kysymällä eläinten ikää, jolloin ne opetetaan sähkölankaan. Vastaukset vaihtelivat paljon, johon osatekijänä on varmasti se, mitä eläinryhmiä milläkin tilalla laidunnetaan. Lypsäviä laiduntamattomista tiloista 56 % opettaa eläimet aitoihin alle siemennysikäisenä hiehoina ja 22 % tiineinä hiehoina. 11 % opettaa siemennysikäiset hiehot lankaan. 33 % vastaajista kertoo opettavansa ne vasta umpeenpanon yhteydessä. (Kuva 8)

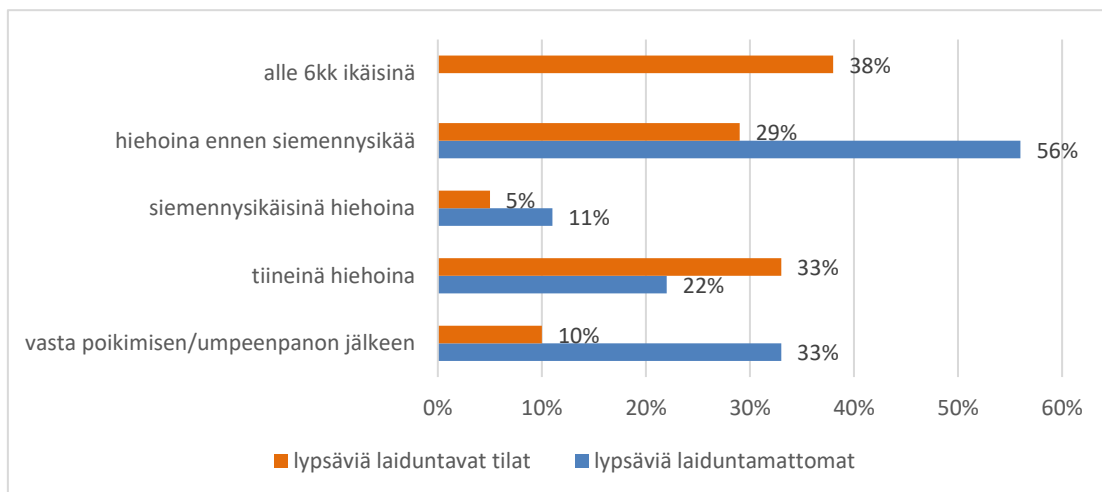
Lypsäviä laiduntavista tiloista 38 % opettaa eläimet jo alle puolen vuoden iässä aitoihin. 29 % ennen siemennysikää ja 33 % tiineinä hiehoina. Vain 5 % tiloista opettaa eläimet lankoihin siemennysikäisinä hiehoina ja 10 % vasta poikimisen jälkeen. (Kuva 8) Tämä korreloi myös

kuvan 6 tuloksien kanssa, koska kahden vastaajan tilalla laiduntavat lypsävät ja ummessa olevat, muttei hiehot.

Aitalankoihin opettamiseen liittyen kysyttiin myös tapaa, jolla se tehdään. Siihen suurin osa vastaajista kertoi opettavansa eläimet kiinteässä ulkotarhassa olevilla langoilla. Tarha voi olla jatkuvassa käytössä oleva jaloittelutarha. Muutama vastaajista kertoi tekevänsä väliaikaisen tarhan lankoihin opettamisen ajaksi esimerkiksi pyöröpaalien avulla. Tällä tavoin eläimet eivät pääse karkaamaan, vaikka ne juoksisivat langasta läpi. Osa vastaajista kertoi, ettei eläimiä varsinaisesti opeteta lankoihin, vaan ne lasketaan suoraan ulos. Myös yksittäisiä muita vastauksia ilmeni.

Hiehot opetetaan aitalankoihin pääsääntöisesti kiinteässä tarhassa ja alle siemennysikäisinä. Tämä voi helpottaa työtä jatkossa. Osalla tiloista eläimet lasketaan suoraan laitumelle, eikä niitä opeteta lankoihin ennen sitä. Tällöin voisi olettaa olevan suurempi riski eläinten karkaamiselle. Vastauksien perusteella ei pysty päättelemään sitä, minkä ikäisistä eläimistä on kyse. Joillakin tiloilla voidaan harjoittaa vasikoiden vierihoitoa lypsylehmien laumassa, jolloin jo pienet vasikat oppivat sähkölankaan erikseen opettamatta.

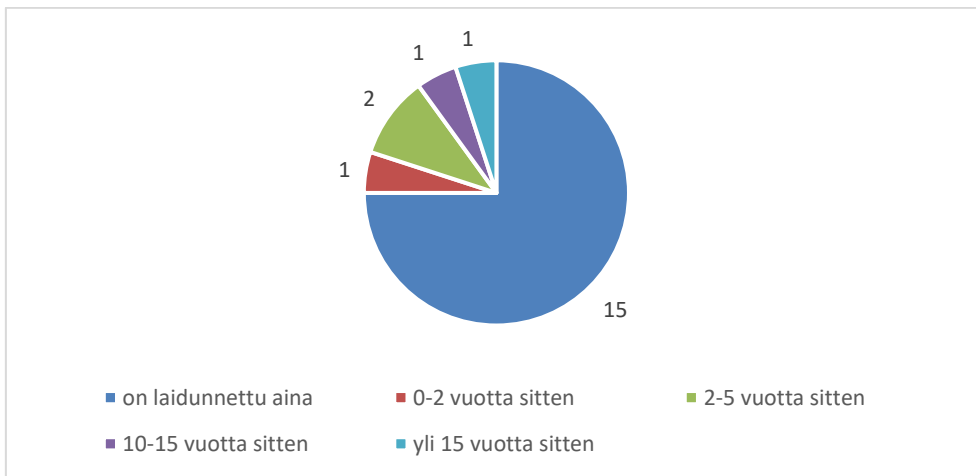
Kuva 8. Eläinten ikä tai vaihe, jolloin ne opetetaan sähköaitaan.



Vastaajilta, joiden tiloilla lypsylehmät laiduntavat, kysyttiin edellisen laiduntamattoman kesän ajankohtaa. Suurin osa eli 15 kpl (75 %) vastasi laiduntamisen olleen aina tilalla tapana. Yksi vastaaja kertoi, että tilalla on ollut laiduntamaton kesä 0–2 vuotta sitten. Toinen vastaaja vastasi 10–15 vuotta sitten ja kolmas yli 15 vuotta sitten. 2 kpl vastaajista (10 %) vastasi 2–5 vuotta sitten. (Kuva 9)

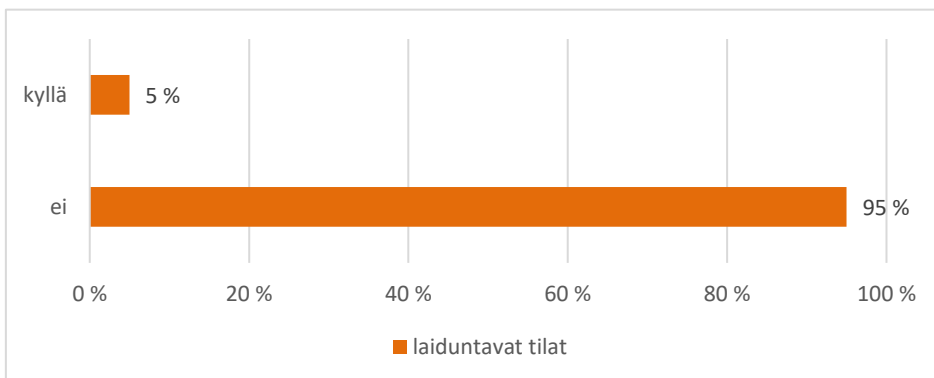
Suurimmalla osalla tiloista laidunnus on ollut joka kesä jatkuva perinne. Näillä tiloilla ei ole välitetty robottinavetan ja laiduntamisen yhdistämisen haasteista. Voi melkein olettaa, että näillä tiloilla on suuri intohimo laiduntaa lehmä, koska siitä ei ole luovuttu. Osa vastaajista kertoo aloittaneensa laidunnuksen uudelleen joitakin vuosia sitten. Tästä olisi ollut hyvä kysyä lisää, mistä innostus laiduntamiseen syttyi. Laidunnuksesta saatavat korvaukset voivat olla tähän osatekijänä. Vuodesta 2008 lähtien maksettu eläinten hyvinvointikorvaus ja Valion 2023 muuttunut maidon lisähintajärjestely ovat saattaneet osaltaan vaikuttaa laiduntamisen uudelleen aloitukseen.

Kuva 9. Milloin lypsäviä laiduntavalla tilalla on viimeksi ollut laiduntamaton kesä?



Laiduntavilta tiloilta kysyttiin, onko tiloilla harkittu laidunnuksesta luopumista lähivuosina. Kysymykseen tuli 21 vastausta, joista 20 kpl (95 %) oli ”ei”. Vain yksi vastaaja (5 %) vastasi ”kyllä”. Suurin osa vuonna 2024 laiduntavista tiloista siis aikoo jatkaa laiduntamista tulevinakin vuosina. Etenkin niillä tiloilla, joilla lehmät ovat laiduntaneet aina, olisi varmasti suuri kynnys lopettaa laiduntaminen. (Kuva 10)

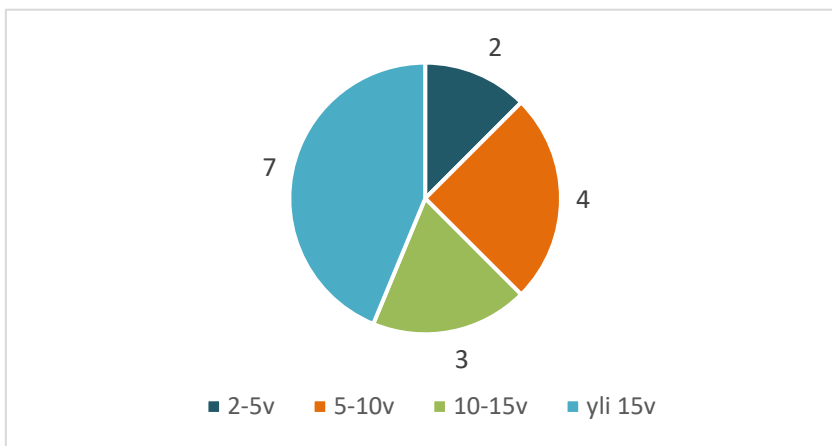
Kuva 10. Onko tilalla harkittu laiduntamisesta luopumista lähivuosina?



Niille vastaajille, jotka eivät laidunna lypsäviä, esitettiin kysymys siitä, kuinka moneen vuoteen lehmät eivät ole laiduntaneet. Suurin osa, eli 7 kpl (44 %) lypsäviä laiduntamattomista tiloista vastasi, että lypsylehmät ovat laiduntaneet viimeksi yli 15 vuotta sitten tai ei koskaan. Toiseksi eniten vastattiin 5–10 vuotta sitten, joka sai 4 vastausta (25 %). Kolmella tilalla (19 %) lypsävät laidunsivat viimeksi 10–15 vuotta sitten ja kahdella tilalla (12 %) vielä 2–5 vuotta sitten. Kukaan ei vastannut, että laiduntaminen olisi jäänyt pois viimeisen kahden vuoden aikana. (Kuva 11)

Lähes puolet lypsäviä laiduntamattomista tiloista eivät ole laiduntaneet yli 15 vuoteen. Tulos on mielenkiintoinen ja sille olisi ollut hyvä selvittää vielä enemmän taustasyitä. Tulokseen vaikuttaa osaltaan uusien pihatoiden rakentaminen ja se, ettei pihatosta ole pakollista laiduntaa lehmiä.

Kuva 11. Miten pitkä aika on siitä, kun lypsävät ovat viimeksi laiduntaneet?



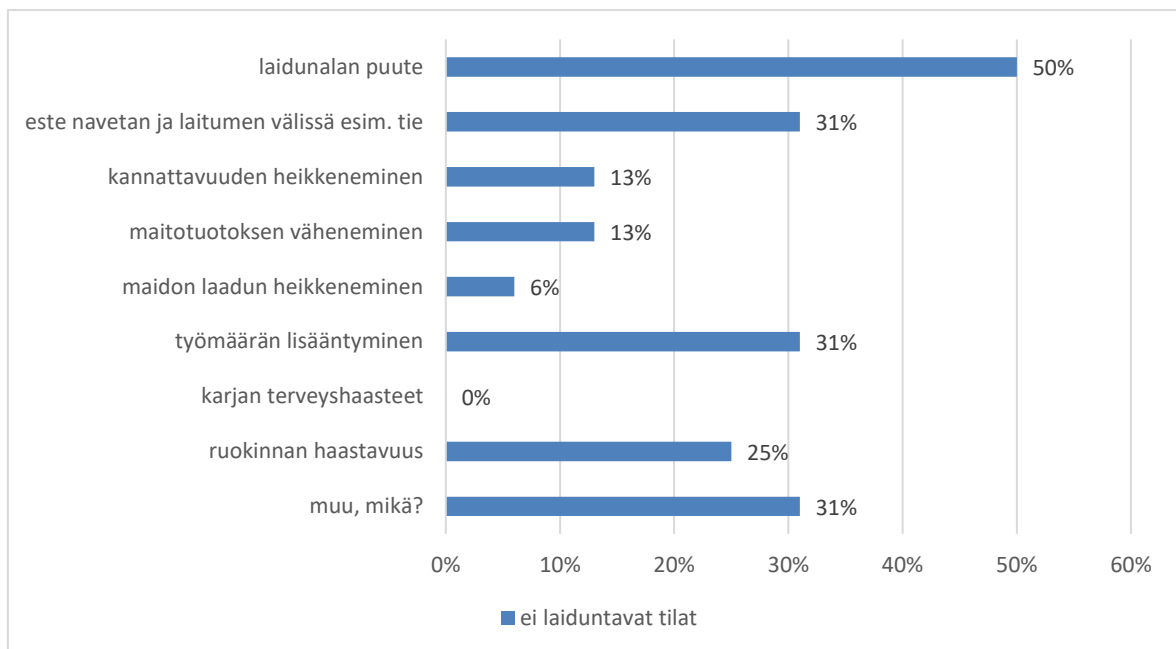
Lypsäviä laiduntamattomilta tiloilta haluttiin selvittää syitä, miksi tiloilla ei laidunneta. Tasan puolet vastanneista (8 kpl) kertoi laidunalan puutteen olevan yksi suurimmista syistä laiduntamattomuudelle. 31 % vastaajista (5 kpl) kertoi navetan ja laitumen välissä olevan jokin este, esimerkiksi tie. 31 % kertoi myös työmäärän lisääntymisen olevan esteenä laiduntamiselle. Vastaajista 25 % (4 kpl) huoletti ruokinnan haastavuus laidunkaudella. 13 % (2 kpl) kertoi syiksi kannattavuuden heikkenemisen ja maitotuotoksen vähenemisen laiduntamisen seurauksena. Yksi vastaaja (6 %) mainitsi maidon laadun heikkenemisen. Kukaan vastaajista ei valinnut karjan terveyshaasteita syyksi laiduntamattomuudelle. (Kuva 12)

Laiduntamattomuuden syitä kartoittavan kysymyksen vastausvaihtoehdoissa oli lisäksi vapaa kenttä omille vastauksille. Vastauksissa tuli esille pitkä etäisyys navetan ja pellon välillä.

Parasta rehupeltoa ei raaskita laiduntaa. Yhdestä navetasta ei ole pohjaratkaisun takia helppoa kulkureittiä laitumelle. Varjopaikkojen puute navetan viereisellä pellolla oli yksi perustelu. Lisäksi ison eläinmäärän laiduntamisen kerrottiin olevan hankalaa.

Laiduntamisessa haasteita tuottaa osaltaan suuri karjakoko. Aiemmin jo tuli ilmi, että suurin osa kyselyyn vastanneista tiloista on yhden robotin karjoja, joissa lypsylehmiä on noin 60. Neljällä vastaajalla on kahden robotin navetta ja yhdellä kolme. Suuren eläinmäärän vuoksi kulkuväylät ovat koetuksella ja ison lauman hallitseminen esimerkiksi keväisen laitumelle laskun aikana voi olla haasteellista. Tarvittava laidunpinta-ala vaihtelee siis suuresti tilojen välillä. Aiempien vastausten perusteella on huomattu se, että myös pienemmällä laidunpinta-alalla voi yrittää laiduntaa. Eri asia on kuitenkin se, jos laidunalaa ei ole lainkaan.

Kuva 12. Syitä lypsävien laiduntamattomuudelle.

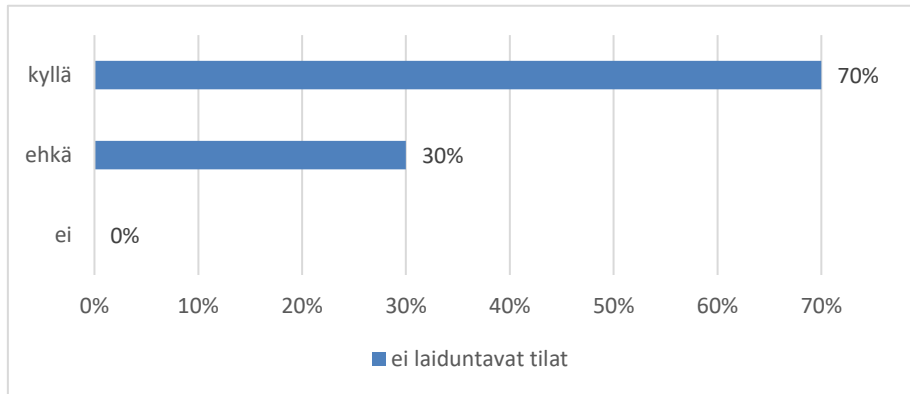


Ne, jotka vastasivat edelliseen kysymykseen laiduntamattomuuden syyksi laidunalan puutteen tai esteen laitumen ja navetan välissä, saivat lisäkysymyksen. 10 vastaajaa vastasi kysymykseen, jossa tiedusteltiin halukkuutta laiduntamiselle, jos se olisi mahdollista laidunalan puolesta. 7 henkilöä (70 %) oli innostuneita laiduntamisesta ja 3 (30 %) ei ainakaan tyrmännyt ajatusta laiduntamisesta. Kukaan ei vastannut kysymykseen täysin kieltävästi. (Kuva 13)

Suurimmalla osalla lypsäviä laiduntamattomista tiloista se voisi olla mahdollista, jos sen järjestäminen olisi kiinni vain maidontuottajien päätöksistä. On silti ymmärrettävä, ettei

kaikilla riittä mielenkiintoa, aikaa tai resursseja laidunnuksen järjestämiseen, vaikka se olisi mahdollista laitumien osalta. Jos lehmät eivät ole laiduntaneet moneen vuoteen, vaatisi sen uudelleen aloitus vielä enemmän työaikaa ja rahallista panosta.

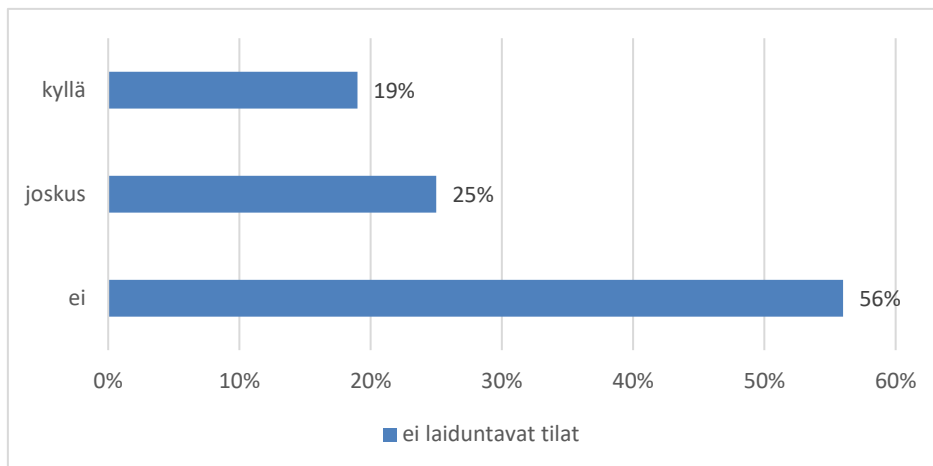
Kuva 13. Haluaisivatko tilat laiduntaa, jos laidunta olisi?



Lypsylehmiä laiduntamattomien tilojen vastaajilta kysyttiin, aiheutuuko laiduntamattomuudesta huonommuuden tunnetta. 19 % vastaajista (3 kpl) kertoo kokevansa huonommuuden tunnetta laiduntamattomuuden vuoksi. 25 % (4 kpl) kertoo tuntevansa sitä joskus ja 56 % (9 kpl) ei lainkaan. (Kuva 14)

Kysymys huonommuuden tunteen kokemisesta laiduntamattomuuden vuoksi haluttiin osaksi kyselyä, koska se kertoo paljon maidontuottajien asenteesta. Vastaukset voi tulkita niin, että yli puolelle vastaajista laiduntamattomuus ei aiheuta huolta. Heillä ei ehkä ole intoa laiduntaa lehmiä. Vajaa puolet vastaajista kuitenkin kokee, että laiduntaminen voisi tuoda tiloille jotain lisää. Kenties huonommuuden tunnetta kokevien vastaajien halu olisi laiduntaa lehmiä, mikä ei syystä tai toisesta ole mahdollista.

Kuva 14. Huonommuuden tunteen kokeminen laiduntamattomuuden takia.



Lypsylehmiä laiduntavilta tiloilta kysyttiin tärkeimpiä syitä laiduntamiseen. Lehmille pystytään takaamaan lajityypillisemmät olosuhteet laiduntamalla. Moni vastaajista on huomannut laiduntamisen positiiviset vaikutukset myös lehmien hyvinvoinnin kehittymiselle laidunkaudella. Vastaajista 76 % (16 kpl) vastasi tärkeimpien asioiden olevan lehmien hyvinvoinnin parantaminen sekä lajityypillisyyden lisääminen. (Kuva 15)

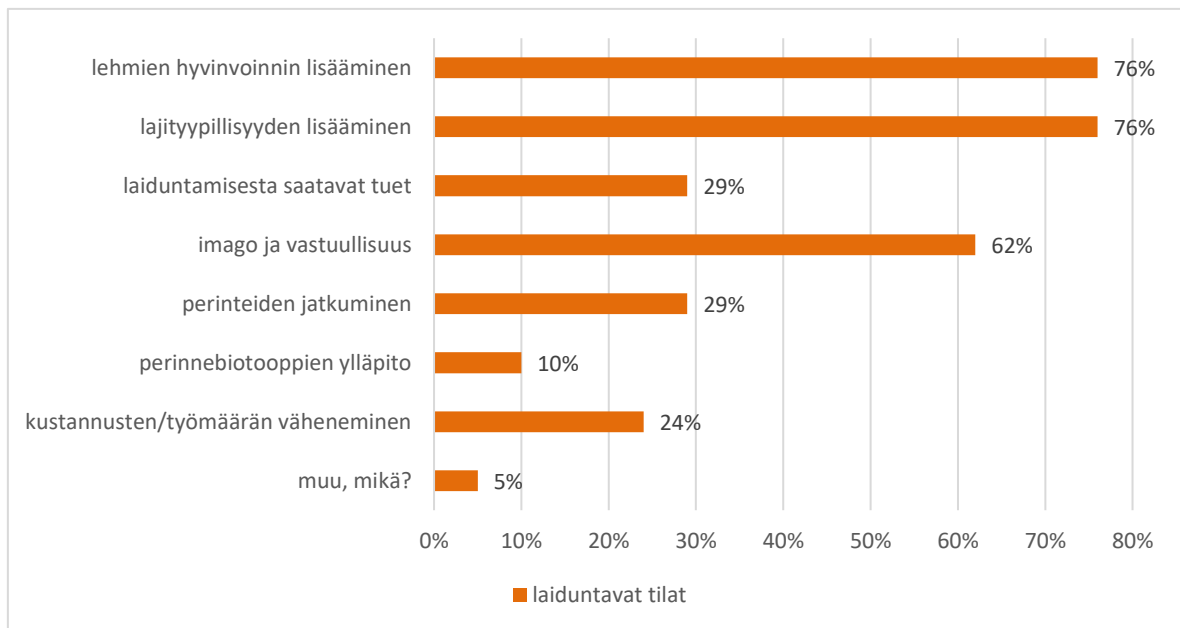
62 % (13 kpl) kertoi laiduntamisen imagon ja vastuullisuuden olevan tärkeää.

Laiduntamisesta saatavat tuet oli 29 % (6 kpl) mukaan yksi tärkeistä syistä. Sama vastaajamäärä painotti perinteiden jatkamista laiduntamalla lehmiä. 24 % vastaajista (5 kpl) kertoi kustannusten tai työmäärän vähenemisen olevan laiduntamisessa tärkeää. 10 % (2 kpl) haluaa ylläpitää perinnebiotooppeja laiduntamalla lehmiä. Vastausvaihtoehdoissa oli myös avoin kenttä, johon tuli yksi vastaus: ”omasta mielestä on mukava laiduntaa”. (Kuva 15)

Suurin osa laiduntavista tiloista ajattelee laiduntamista myös vastuullisuuden osalta.

Maidontuottajat haluavat tuoda kuluttajille esille vastuullista eläintenpitoa laiduntamalla. Lypsylehmien laidunnuksessa tuli esille perinnebiotooppien laiduntaminen, kun aiemmin kysytyssä hiehojen ja ummessa olevien laidunnusta koskevassa kysymyksessä kukaan ei valinnut kyseistä vaihtoehtoa.

Kuva 15. Tärkeimmät syyt lypsylehmien laiduntamiselle.



Laidunnuksesta aiheutuu yleensä joitakin vaikutuksia tilalle ja eläimille. Ne voivat olla positiivisia tai negatiivisia. Näihin haluttiin saada vastaajilta näkemyksiä. Lisäksi oli vapaa kenttä monivalintavaihtoehtojen ulkopuolisia vaikutuksia varten. 67 % (14 kpl) vastaajista kertoi eläinterveyden paranevan laidunnuksen myötä. Kannattavuus paranee 14 % (3 kpl) mielestä ja maidon laadun kertoo paranevan 5 % (1 kpl). Maitotuotoksen kertoo nousevan 10 % (2 kpl), mutta toisaalta 10 % kertoo vastaavasti tuotoksen laskevan laiduntamisen seurauksena. (Kuva 16)

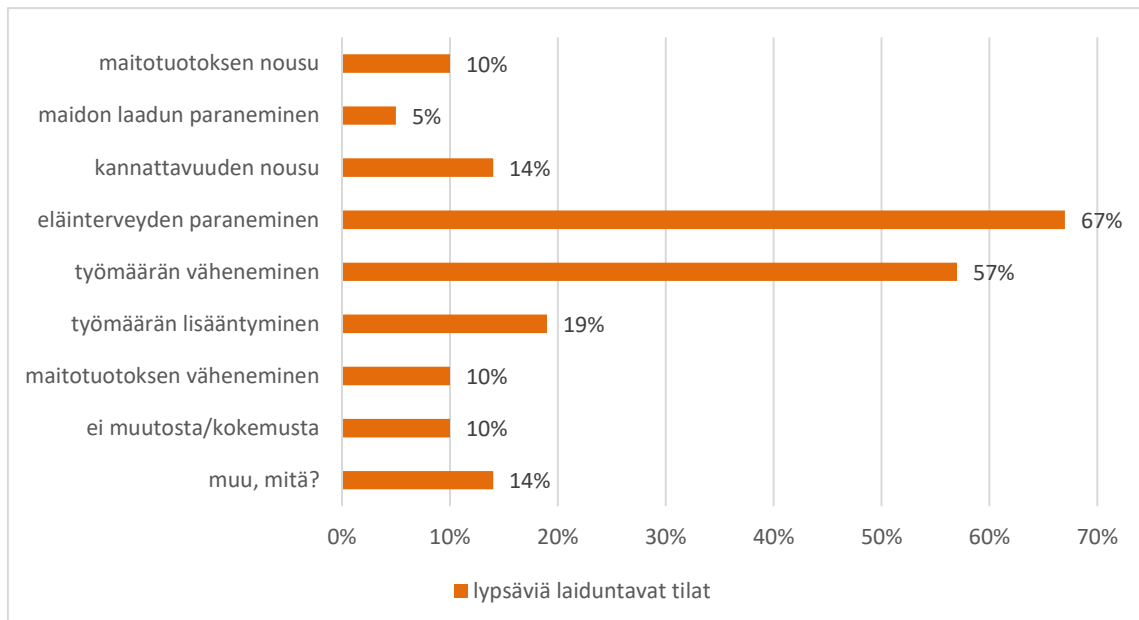
Laiduntamisen aiheuttama muutos työmäärään vaihtelee paljon tiloittain. Suurempi osa vastaajista, eli 57 % vastaajista (12 kpl) toteaa työmäärän vähenevän laidunkaudella, kun taas 19 % (4 kpl) kertoo sen lisääntyvän. Voidaan olettaa, että niillä vastaajilla, jotka eivät vastanneet kumpaakaan (5 kpl), ei työmäärä muutu juuri ollenkaan laidunkaudella. Vastaajia koko kysymyksessä oli 21, joista kukaan ei valinnut seuraavia vastausvaihtoehtoja: eläinten terveyden heikkeneminen, kannattavuuden heikkeneminen tai maidon laadun heikkeneminen. (Kuva 16)

Vastaajista 10 % (2 kpl) väittää, ettei laiduntamisesta aiheudu mitään muutoksia tai edessä on ensimmäinen laidunkesä, jolloin ei ole vielä kertynyt tietoa. Kolme vastaajaa (14 %) haluaa vastata kysymykseen myös omin sanoin vapaassa kentässä. (Kuva 16) Eräs vastaaja mainitsee maitotuotoksen laskevan kuumalla ilmalla. Lehmien kerrotaan jäävän silloin myös sisälle. Toinen vastaaja painottaa lajityypillisen käyttäytymisen mahdollistamista

laidunnuksella. Laidunalustan sanotaan olevan erinomainen sorkille. Yhdellä tilalla on vasta tulossa ensimmäinen laidunnuskesä, ja hurjia odotuksia ei vielä ollut laiduntamisen suhteen.

Niille, jotka vastasivat työmäärän lisääntyvän, esitettiin lisäkysymys, jolla etsittiin tarkempia syitä. Kaikki neljä vastaajaa kertoivat laidunaitojen siirtelyn, korjauksen ja perustamisen vievän työaika. Ruokinnan muutokset työllistävät kahta vastaajaa ja työaika kuluu myös lisäruokinnan järjestämiseen ja veden kuljettamiseen laitumelle. Yhden vastaajan mukaan lehmien hakeminen lypsylle työllistää enemmän laidunkaudella. Vastauksissa mainittiin myös aidanalusten niitto, laitumien puhdistusniitto, kulkureittien hoitotyöt ja sähköpaimenen hajoaminen. Lisäksi appeen määrän arvioimisen kerrottiin olevan haastavaa ja ruokintapöydän siivoustarpeen lisääntyvän sen seurauksena.

Kuva 16. Lypsylehmien laiduntamisen vaikutukset.



Lypsylehmien laitumelle pääsystä kysyttiin laiduntavilta tiloilta. Suurin osa, eli 67 % (14 kpl) vastaajista kertoi lehmillä olevan vapaa kulku laitumelle. 28 % vastaajista (6 kpl) rajoittaa lehmien laitumelle pääsyä esimerkiksi sulkemalla ovet tietyin väliajoin. Yksi vastaaja kertoi avoimen kentän vastauksessa ovien olevan laitumelle aina avoinna, paitsi peltotyösesongin aikana suljettuna laidunreittiä risteävän koneliikenteen takia. Kukaan vastaaja ei kertonut käytössä olevan laidunporttia. (Kuva 17)

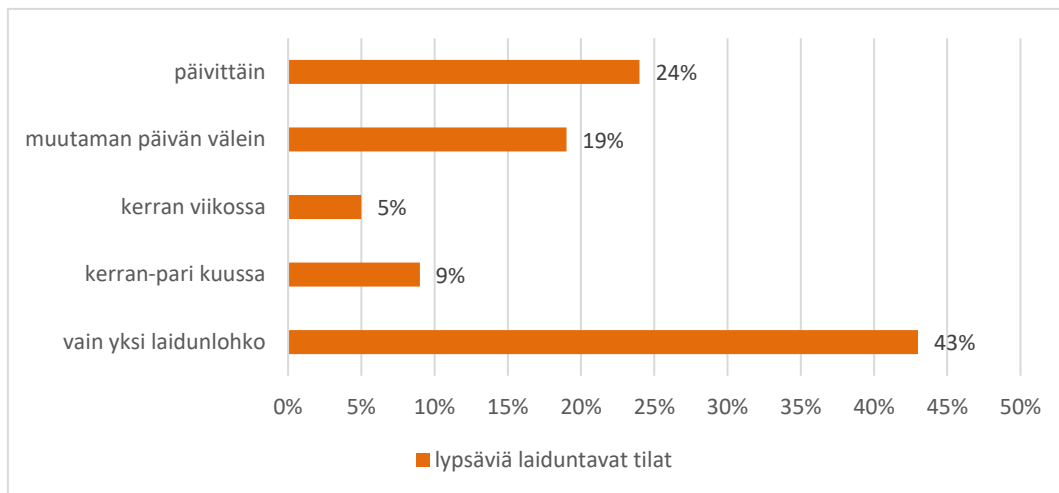
Kuva 17. Lehmien pääsy laitumelle.



Lypsylehmiä laiduntavilta haluttiin kysyä myös ruokintaan liittyviä asioita. Ensimmäinen kysymys oli, kuinka usein lehmät pääsevät uudelle laidunlohkolle. 24 % vastaajista (5 kpl) kertoi lehmien pääsevän joka päivä uudelle laitumelle. Muutaman päivän välein vastasi 19 % vastaajista (4 kpl). Kerran viikossa vastasi yksi (5 %) ja kerran tai pari kuukaudessa kaksi vastaajaa (9 %). Suurin osa vastaajista, eli 43 % (9 kpl), kertoi käytössä olevan vain yksi laidunlohko, eli lehmät laiduntavat koko kesän samalla laitumella. (Kuva 18)

Noin puolella tiloista on vastausten perusteella käytössä jatkuva laidunnus tai terapialaidunnus. Lehmien laitumelta saama ravintomäärä ei ole järin suuri, jos lehmät eivät pääse uudelle laidunlohkolle riittävän usein. Näillä tiloilla laidunala voi olla hyvin pienikin, mikä osaltaan määrää terapialaidunnuksen ainoaksi mahdolliseksi tavaksi. Toinen puolikas vastaajista harjoittaa vastaavasti jonkinlaista rotaatiolaidunnusta, jossa laidunlohkoa vaihdetaan säännöllisesti päivittäin tai muutaman päivän välein. Tällöin lehmillä todennäköisesti riittää laitumella syötävää pitkälle loppukesään asti, kun nurmi saa palautua syöttökertojen välillä. Tulos korreloi paljon kuvan 4 tuloksiin. Laiduntavat tilat jakautuvat puoliksi laidunpinta-alan mukaan noin 5 hehtaarin kohdalla.

Kuva 18. Lehmien pääsy uudelle laidunlohkolle.



Vastaajilta kysyttiin liikusäätimen avulla arviota laidunnurmen osuudesta ruokinnassa laidunkaudella. Vaihteluväliksi annettiin 0–5, josta 0 on hyvin pieni ja 5 hyvin suuri. 19 vastaajan mukainen keskiarvo oli 1,2 ja mediaani 1. Pienin annettu vastaus oli 0 ja suurin 3. Suurin osa siis kokee laidunnurmen osuuden ruokinnassa pieneksi. Tämäkin vahvistaa jo esille tullutta asiaa jatkuvan laidunnuksen yleisyydestä.

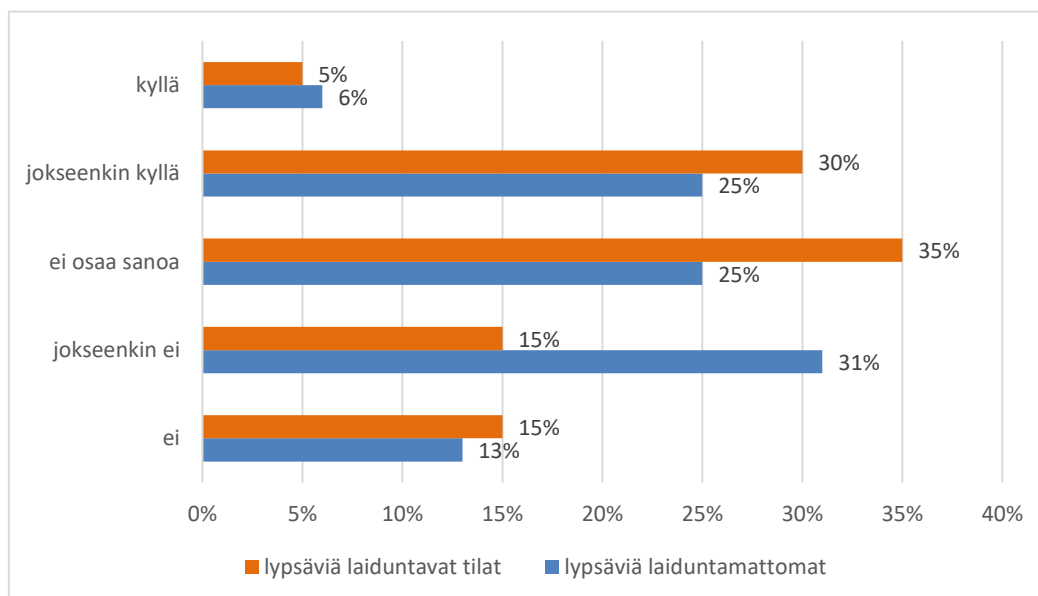
Samalla kysymysmuodolla ja vaihteluvälillä vastaajia pyydettiin arvioimaan ruokinnan haastavuutta laidunkaudella. 0 oli erittäin haastavaa ja 5 erittäin helppoa. Vastaukset vaihtelivat 1 ja 5 välillä. Keskiarvo oli 3,4 ja mediaani 3. Ruokinnan onnistumisessa ei siis koeta keskiarvollisesti suuria haasteita, vaikka poikkeuksiakin on. Osa vastaajista kertoo ruokinnan olevan helppoa myös laidunkaudella.

Laiduntamiseen voi hakea eläinten hyvinvointikorvausta ja maidosta voi saada lisähintaa lehmiä laiduntamalla. Nämä kattavat laiduntamisesta aiheutuvia kuluja. Kaikilta kyselyyn vastanneilta kysyttiin tukien riittävydestä. Lypsylehmiä laiduntamattomat vastaajat vastasivat hieman useammin jokseenkin ei (31 %), kun lypsäviä laiduntavista tiloista 15 % valitsi kyseisen vaihtoehdon. Lypsäviä laiduntavista tiloista suurin osa vastasi joko ei osaa sanoa (35 %) tai jokseenkin kyllä (30 %). Lypsäviä laiduntamattomista tiloista 25 % vastasi ei osaa sanoa ja toiset 25 % jokseenkin kyllä. Vain 5 % lypsäviä laiduntavista ja 6 % niitä laiduntamattomista vastasi tukien olevan täysin riittäviä. Vastaavasti lypsäviä laiduntavista 15 % ja niitä laiduntamattomista 13 % kertoi, että tukea maksetaan liian vähän. (Kuva 19)

Lypsäviä laiduntamattomat vastaajat kertoivat useammin, etteivät laidunnuksesta saatavat korvaukset ole riittäviä, kun verrataan laiduntavien tilojen vastaajiin. Vain 2 kaikista

vastaajista kertoi korvausten ja lisähintojen olevan täysin riittäviä. Laiduntamiseen kuluu keskimääräisesti melko vähän rahaa suhteessa laidunnuskorvauksen määrään (Havukainen, ym., 2016). Kaikilla vastaajilla ei välttämättä ollut tarkkaa tietoa laidunnuskorvauksen suuruudesta. Maidon lisähinnan laidunnusosa oli todennäköisemmin vastaajilla tiedossa. Olisi ollut hyvä selvittää jatkokysymyksen avulla tarkemmin, mikä olisi vastaajien mielestä hyvä korvaussumma.

Kuva 19. Ovatko laidunnuskorvaukset ja lisähinnat mielestäsi riittäviä?

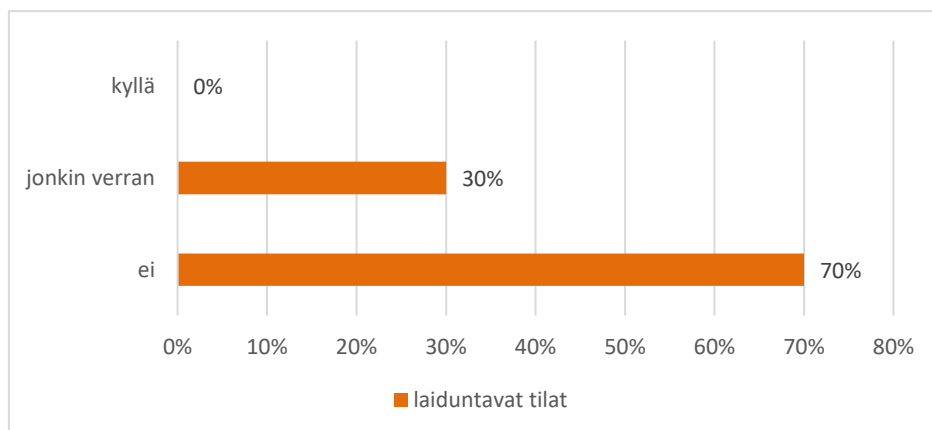


Lypsäviä laiduntavilta tiloilta kysyttiin, vaikuttavatko tuet ja lisähinnat laiduntamisen järjestämiseen. Vastausvaihtoehtoja oli tarkennettu siten, että ”kyllä” tarkoitti, ettei tilalla laidunnettaisi ilman siitä saatavia tukia ja ”ei”, että tilalla laidunnettaisiin ilmankin tukia. Kysymykseen vastasi 20 henkilöä. 70 % (14 kpl) kertoi laiduntamisen olevan tuista riippumatonta. 30 % (6 kpl) vastasi tukien vaikuttavan jonkin verran laidunnuksen järjestämiseen. Kukaan vastaajista ei kertonut laiduntamisen olevan täysin riippuvaista taloudellisesta tuesta. (Kuva 20)

Lypsäviä laiduntavilta vastaajilta kysyttiin aiemmin siitä, milloin viimeksi tilalla ei ole laidunnettu lypsylehmiä. Lähivuosina uudelleen laidunnuksen aloittaneilta kysyttiin, kuinka paljon rahaa laiduntamisen uudelleen aloitus vaati. Vastaajia oli vain kolme, joista kahdella rahaa kului alle 1000 € ja yhdellä vastaajalla meni 5 000–10 000 €. Heiltä kysyttiin myös laidunnuskorvauksen ja maidon lisähintajärjestelyn merkitystä laidunnuksen aloitukseen. Kaksi vastasi merkityksen olevan kohtalainen ja yksi vastaaja melko suuri. Tulosten perusteella taloudellinen tuki laiduntamiselle on hyvä keino kannustaa tiloja laiduntamaan.

Moni on saattanut pohtia laiduntamisen aloittamista ja paremman tuen houkuttelemana laskenut lehmät laitumelle.

Kuva 20. Vaikuttaako laidunnustuet siihen, että laidunnetaanko tilalla?



Laiduntamattomille tiloille annettiin lopuksi vapaa sana, johon vastasi puolet (8 kpl). Vastaajista osa kertoi jaloittelumahdollisuudesta lehmillä. Pari vastaajaa tarkensi syitä, miksi laiduntaminen ei ole tilalla yksinkertaisesti mahdollista. Nykyaikaisen navetan olosuhteet ovat useamman vastaajan mielestä lehmille hyvät, eikä laidunnus toisi lisäarvoa olosuhteiden osalta. Parissa vastauksessa korostui haluttomuus laiduntaa. Laidunkauden aikaiseen ruokintaan liittyi epäröintiä, sillä tiloilla on totuttu aperuokintaan.

Myös lypsäviä laiduntavilta vastaajilta pyydettiin lopuksi vapaa sana. Kuusi vastaajaa kertoi pohdintojaan aiheesta lyhyesti. Eräs vastaaja oli harmissaan, koska terapialaiduntajat ja laidunkierrosta huolehtivat tilat saavat saman tukimäärän huolimatta laiduntamiseen käytetystä panostuksesta. Parissakin vastauksessa kerrottiin, että he laiduntavat lähinnä eläinten terveyttä ja hyvinvointia parantaakseen muutaman hehtaarin pinta-alalla. Laidunaitatarvikkeiden kerrottiin olevat kalliita ja kulkureittien perustamiseen ja ylläpitoon kuluvan paljon materiaalia ja työtä. Eräs vastaaja kertoi lehmien ulkoilurytmistä. Helteellä ne ovat sisällä ja iltaa kohti menevät ulos, kun on viileämpi. Toinenkin vastaaja pohti keinoa, millä saada lehmät menemään ulos, koska ne viihtyvät mieluummin sisällä navetassa. Jaloittelutarhat mainittiin tärkeänä laiduntamisen rinnalla.

7 Yhteenveto ja johtopäätökset

Toiset maitotilalliset haluavat laiduntaa lehmiä, kun taas toisilla ei ole siihen samanlaista palavaa intoa. Tilan eläinmäärällä tai maitotuotoksella ei ole juurikaan vaikutusta siihen,

laidunnetaanko tilalla lehmiä. Tärkeimpiä syitä laiduntaa on eläinten terveys, lajityypillisyyden lisääminen sekä maidontuotannon imagon ja vastuullisuuden paraneminen. Suurimmalla osalla laiduntavien tilojen pitäjistä on oma intohimo laiduntaa lehmiä.

75 %:lla laiduntavista tiloista lehmät ovat laiduntaneet joka kesä. Laiduntamisen vuosien jälkeen aloittaneet vastaajat kertoivat tukien ja lisähintojen merkityksen olleen kohtalainen tai melko suuri laiduntamisen aloittamiselle. Yksikään kyselyyn vastanneista ei ole kuitenkaan täysin riippuvainen laiduntamisesta maksettavista lisätuloista. Vuosien tauon jälkeen laiduntamisen aloittaneilla tiloilla ei siis ole aloitettu laidunnusta ainoastaan lisätienestin takia, vaan niilläkin tiloilla on mielenkiintoa laiduntamista kohtaan.

Yleisin syy laiduntamattomuudelle on se, että navetan läheisyydessä ei ole laidunta. Osalla tiloista olisi peltoa navetan lähetyvillä, mutta niiden välillä menee esimerkiksi tie, joka estää vapaan liikkumisen. 70 % vastaajista kertoo haluavansa laiduntaa, jos laidunta olisi. Lisäksi työmäärän lisääntyminen ja ruokinnan haastavuus koetaan ongelmallisiksi asioiksi laiduntamiseen liittyen. Kaikkia maidontuottajia ei suoranaisesti kiinnosta laiduntaa lehmiä. Noin puolet kuitenkin kokee ainakin joskus huonommuuden tunnetta siitä, etteivät oman tilan lehmät pääse laitumelle.

Lypsylehmien laidunnuksesta on tehty useampia opinnäytetöitä aiemminkin. Tässä työssä on keskitytty automaattilypsytilojen laiduntamisen ja laiduntamattomuuden taustalla oleviin asioihin koko osuuskunta Tuottajain maidon alueella. Opinnäytetyön aihetta olisi voinut kyselyn osalta rajata vielä enemmän, sillä kysely oli pitkä ja laaja. Toisaalta monipuolinen tutkimus saa aikaan kattavat vastaukset tutkimuskysymykselle. Muutaman kysymyksen kohdalla olisi voinut kysyä asioita toisin tai muuttaa vastausvaihtoehtoja. Kysely tehtiin kohtalaisen nopealla aikataululla ja jälkikäteen ajateltuna se olisi voinut olla tiiviimpi ja osa kysymyksistä muotoiltu eri tavalla. Sen avulla saatiin kuitenkin selvitettyä laiduntamisen ja laiduntamattomuuden taustatekijöitä ja maidontuottajien suhtautumista laiduntamiseen.

Lähi vuosina meijerit ovat alkaneet huomioimaan laidunnusta maidon lisähinnoittelussa. Sen ja laidunnuskorvauksen avulla pyritään kattamaan laidunnuksesta aiheutuvia kustannuksia ja kannustamaan tiloja laiduntamaan lehmiä. Kyselyn vastaajien mielipiteet laidunnuskorvausten ja lisähintojen riittävydestä ovat vaihtelevia. Vastaajat, jotka eivät laidunna lehmiä, ovat vähemmän tyytyväisiä tukien riittävyteen. Monella ei kuitenkaan ole tietämystä tai mielipidettä laidunnuskorvauksesta ja maidon lisähinnoittelusta. Laidunnus voi olla taloudellisestikin kannattavaa.

Työn toimeksiantaja Tuottajain maito saa opinnäytetyöstä ajankohtaista ja arvokasta tietoa osuuskunnan maidontuottajien laidunnuksen tilanteesta. Työssä ilmi tulevia asioita voidaan hyödyntää esimerkiksi pohdittaessa muutoksia maidon vastuullisuuslisään. Tuloksia voidaan helposti hyödyntää tilatasolla. Lypsykarjatilalliset voivat löytää työstä vaikutteita laiduntamisen toteuttamiseen ja laskelmien avulla pohtia laiduntamisen kannattavuutta omaan tilaan verrattuna. Opinnäytetyön tuloksien avulla maitotilalliset pystyvät myös vertaamaan omia toimintatapojaan työn tuloksiin. Myös muut tahot, kuten maatalousneuvojat ja opiskelijat, voivat hyödyntää työn tuloksia omissa toiminnoissaan.

Lähteet

- Atria tuottajat. (n.d.). *Tehokas laidunkierto kaksinkertaistaa laitumien satotasot.*
<https://www.atriatuottajat.fi/tuotannonkehitys/nautasuomi/nurmi-ja-laiduntaminen/nurmi--ja-laidunartikkelit/tehokas-laidunkierto-kaksinkertaistaa-laitumien-satotasot/>
- Browne, N., Hudson, C., Crossley, R., Sugrue, K., Huxley, J. & Conneely, M. (2022). *Hoof lesions in partly housed pasture-based dairy cows.*
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022030222005513?ref=pdf_download&fr=RR-2&rr=8e26394eb8be70fc
- Burow, E., Rousing, T., Thomsen, P., Otten, N. & Sorensen, T. (2012). *Effect of grazing on the cow welfare of dairy herds evaluated by a multidimensional welfare index.*
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1751731112002297>
- Eläinten hyvinvointikeskus. (2020). *Eläinten hyvinvoinnin määritelmä* [video]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=qfacAVW9yHQ>
- Eläinten hyvinvointikeskus. (n.d.). *Nauta luonnossa.* Eläintieto.fi.
<https://www.elaintieto.fi/nauta/nauta-luonnossa/>
- Haskell, M., Rennie, L., Howell, V., Bell, M. & Lawrence, A. (2006). *Housing system, milk production and zero-grazing effects on lameness and leg injury in dairy cows.*
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022030206724729>
- Havukainen, H., Murtorinne, P., Viitala, H., Suhonen, P. & Kauppinen, R. (2016). *Laiduntaminen lypsyrobottitilalla ja laiduntamisen kustannukset.* Suomen maatalousseuran tiedote nro 33. <https://doi.org/10.33354/smst.75146>
- Hellberg, T. (2024). *Lypsykarjan tuotosseurannan tulokset 2023.* ProAgria.
<https://www.proagria.fi/ajankohtaista/maidontuotannon-tulosseminaari-2024>
- Hänninen, L. (2012). Lajinmukaiset käyttäytymistarpeet toteutuvat parhaiten laitumella. Liitteessä Maito ja me, *Onnistunut laiduntaminen.* (s. 5). <https://docplayer.fi/5889807-Onnis-tunut-laiduntaminen.html>
- Karlström, T. (2012). Eläinten ryhmittely laidunnuksessa. Liitteessä Maito ja me, *Onnistunut laiduntaminen.* (s. 15). <https://docplayer.fi/5889807-Onnis-tunut-laiduntaminen.html>
- Kekäläinen, I., Onkamo-Hill, T. & Tanner-Koopmans, U. (2019). *Hyvää laiduntamalla.* ProAgria. <https://www.proagria.fi/blogit/ruokintapoydalla/hyvaa-laiduntamalla>
- Kivinen, T., Hurme, T., Sarjokari, K., Hovinen, M., Norring, M., Seppä-Lassila, L., Soveri, T., Lähti, M., Karttunen, J. & Tuure, V. (2014). *Lypsykarjatilan eläinten ryhmittely.* MTT.
<https://jukuri.luke.fi/handle/10024/482608>
- Klemetti, K. (2024). *Valion vastuullisuusohjelma kannustaa lisäämään eläinten laidunnusta ja ulkoilua luonnon monimuotoisuutta ja hiilensidontaa maitotiloilla.* Valio.

<https://www.valio.fi/artikkelit/hyvinvointia-marehtijasta-maaperaan-valion-vastuullisuusohjelma-kannustaa-lisaamaan-elainten-laidunnusta-ja-ulkoilua-luonnon-monimuotoisuutta-ja-hiilensidontaa-maitotiloilla/>

Korhonen, M. (2012). Kesän viljelytoimet laitumella. Liitteessä Maito ja me, *Onnistunut laiduntaminen*. (s. 20). <https://docplayer.fi/5889807-Onnis-tunut-laiduntaminen.html>

Kulkas, L. (2012a). Laiduntaminen ja terveys. Liitteessä Maito ja me, *Onnistunut laiduntaminen*. (s. 6). <https://docplayer.fi/5889807-Onnis-tunut-laiduntaminen.html>

Kulkas, L. (2012b). Maidon laatutekijät laidunkaudella. Liitteessä Maito ja me, *Onnistunut laiduntaminen*. (s. 23). <https://docplayer.fi/5889807-Onnis-tunut-laiduntaminen.html>

Kulkas, L. (2015). *Prototheca sp.**. Maito ja me.

<https://www.maitojame.fi/artikkelit/prototheca-sp/>

Kärkkäinen, L., Maunumäki, A., Repo, M., Pulkka, E. & Kolehmainen, S. (2022a). *Automaattilypsyn ja laidunnuksen yhdistäminen on haastavaa*.

<https://oamkjournal.oamk.fi/2022/automaattilypsyn-ja-laidunnuksen-yhdistaminen-on-haastavaa/>

Kärkkäinen, L., Maunumäki, A., Repo, M., Pulkka, E. & Kolehmainen, S. (2022b). *Automaattilypsyssä olevien lehmien laidunnus on jaloittelua*.

<https://oamkjournal.oamk.fi/2022/automaattilypsyssa-olevien-lehmien-laidunnus-on-jaloittelua/>

Laki eläinten hyvinvoinnista 693/2023.

<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20230693#Pidm46111192170976>

Lehtonen, S. (2019). *Lehmät tykkäävät talvesta: ”Jos naudalta kysyttäisiin, +5 olisi paras lämpötila”*. Maaseudun tulevaisuus.

<https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/maatalous/49052c1a-980f-5f12-854d-aab9919ef29f>

Maito ja me. (2016). *Parantaako laiduntaminen lehmien hyvinvointia?*

<https://www.maitojame.fi/artikkelit/parantaako-laiduntaminen-lehmien-hyvinvointia/>

Maitohygienialiitto ry. (n.d.). *Raakamaidon hygieeninen laatu Suomessa 2023*.

https://www.maitohygienialiitto.fi/files/ugd/e9157f_1e436d6969b24c8a963deddbca715dc6.pdf

Mattila, T. Saarinen, P. (2020). *Laidunnusopas, hiiltä maksimaalisesti sitova laidunnus – löydä lohkojesi hiilensidontapotentiaali*. Baltic Sea Action Group.

<https://www.bsag.fi/materiaalit/laidunnusopas/>

Pietilä, P. (2012). Laiduntaminen tukee positiivista mielikuvaa maidosta. Liitteessä Maito ja me, *Onnistunut laiduntaminen*. (s. 4). <https://docplayer.fi/5889807-Onnis-tunut-laiduntaminen.html>

- Pietilä, P. & Sirkjärvi, T. (2012). Kokemuksia kulkuväylistä ja aidoista. Liitteessä Maito ja me, *Onnistunut laiduntaminen*. (ss. 18–19). <https://docplayer.fi/5889807-Onnis-tunut-laiduntaminen.html>
- Pulkka, E. (2022). *Laidun kutsuu lehmiä*. Eläin-lehti. <https://maatilanpellervo.fi/jutut/laidun-kutsuu-lehmiä/>
- Pyörälä, S. & Tiihonen, T. (2005). *Magnesiumin saantiin liittyvät häiriöt*. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/1975/544/03_magnesiumin_saantiin_liittyvat_hairiot.pdf?sequence=17
- Rajala, A. & Perasto, S. (2020). *Laiduntaminen parantaa eläinten hyvinvointia monin tavoin*. ProAgria. <https://www.proagria.fi/ajankohtaista/laiduntaminen-parantaa-elainten-hyvinvointia-monin-tavoin>
- Rinne, M. & Virkkunen, E. (2021). *Suomalaisen kotieläintuotannon kokonaiskestävyys* [luonnonvara- ja biotalouden tutkimus]. Luke. https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/547683/luke-luobio_55_2021.pdf?sequence=9
- Ruokavirasto. (2022a). *Eläintuotannon ehdot*. Noudettu 15.11.2024. <https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/oppaat/luomuelain/elaintuotannon-ehdot/#id-103-ulkoilu-naudat>
- Ruokavirasto. (2022b). *Hoida laidunnuksella*. Noudettu 22.11.2024. <https://www.ruokavirasto.fi/tuet/maatalous/luonnon-monimuotoisuus-maatilalla/maatalousluonnon-monimuotoisuuden-oppaat2/perehdy-perinnebiotooppeihin/hoida-laidunnuksella/4-hoida-laidunnuksella/>
- Ruokavirasto. (2022c). *Luonnonlaitumet*. Noudettu 22.11.2024. <https://www.ruokavirasto.fi/tuet/maatalous/luonnon-monimuotoisuus-maatilalla/maatalousluonnon-monimuotoisuuden-oppaat/luonnonlaitumet/luonnonlaitumet/>
- Ruokavirasto. (2023a). *Maatalouden investointitukien ja nuoren viljelijän aloitustuen haut ovat alkaneet*. Noudettu 23.11.2024. <https://www.ruokavirasto.fi/tuet/maatalous/uutiset/maatalouden-investointitukien-ja-nuoren-viljelijan-aloitustuen-haut-ovat-alkaneet/>
- Ruokavirasto. (2023b). *Nautojen ehdot (eläinten hyvinvointikorvauksen sitomusehdot 2024)*. Noudettu 30.9.2024. <https://www.ruokavirasto.fi/tuet/maatalous/elaintuet/elainten-hyvinvointikorvaus/ehk-naudat/EHK-naudat-2024/>
- Ruokavirasto. (2023c). *Nautaeläinten tunnistamis- ja rekisteröintiohje*. Noudettu 18.11.2024. <https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/elaimet/elaintenpito-tunnistaminen-ja->

- [rekisterointi/elainten-tunnistaminen-ja-rekisterointi/nautaelaimet/ohje_nautaelainten_tunnistaminen_ja_rekisterointi.fi.pdf](#)
- Ruokavirasto. (2024a). *Maataloustuotannon kirjaamisvaatimukset 2024*. Noudettu 18.11.2024. <https://www.ruokavirasto.fi/tuet/maatalous/oppaat/hakuoppaat/maataloustuotannon-kirjaamisvaatimukset/maataloustuotannon-kirjaamisvaatimukset-2024/>
- Ruokavirasto. (2024b). *Usein kysyttyä eläinten hyvinvointikorvauksesta*. Noudettu 15.10.2024. <https://www.ruokavirasto.fi/tuet/maatalous/elaintuet/elainten-hyvinvointikorvaus/usein-kysyttya-elainten-hyvinvointikorvauksesta/#nuorkarjan-laidunnus>
- Sairanen, A. (2012). Vaivaako helle lehmää?. Liitteessä Maito ja me, *Onnistunut laiduntaminen*. (ss. 7–8). <https://docplayer.fi/5889807-Onnis-tunut-laiduntaminen.html>
- Sarjokari, K. (2015a). *WQ osa 3: hyvä terveys*. Maito ja me. <https://www.maitojame.fi/artikkelit/wq-osa-3-hyva-terveys/>
- Sarjokari, K. (2015b). *WQ osa 4: hyvä käyttäytyminen*. Maito ja me. <https://www.maitojame.fi/artikkelit/wq-osa-4-hyva-kayttaytyminen/>
- Sievänen, H. (2024). *Pidetään naudat hyvinvoivina laidunkaudella*. Eläintieto.fi. <https://www.elaintieto.fi/blogi/nautojen-laiduntaminen/>
- Sirkjärvi, T. (2012). Kokemuksia nuorkarjan laiduntamisesta. Liitteessä Maito ja me, *Onnistunut laiduntaminen*. (s. 16). <https://docplayer.fi/5889807-Onnis-tunut-laiduntaminen.html>
- Spörndly, E. & Wredle, E. (2004). *Automatic Milking and Grazing—Effects of Distance to Pasture and Level of Supplements on Milk Yield and Cow Behaviour*. [https://www.journalofdairyscience.org/article/S0022-0302\(04\)73323-8/fulltext](https://www.journalofdairyscience.org/article/S0022-0302(04)73323-8/fulltext)
- Tuomisto, L., Frondelius, L., Mononen, J. & Sairanen, A. (2010). *Haluaako lehmä laiduntaa?* Suomen Maataloustieteellisen Seuran Tiedote nro 26. <https://doi.org/10.33354/smst.76860>
- Uusi-Kämpä, J., Yli-Halla, M. & Grék, K. (2003). *Lypsykarjataloudesta tulevan ympäristökuormituksen vähentäminen*. MTT. <https://jukuri.luke.fi/handle/10024/454056>
- Valio. (n.d.). *Laiduntaminen ja jaloittelu lisäävät lehmän hyvinvointia*. <https://www.valio.fi/vastuullisuus/elainten-hyvinvointi/laiduntaminen-ja-jaloittelu-lisaavat-lehman-hyvinvointia/>
- Valio. (2016). *Parantaako laiduntaminen lehmien hyvinvointia?* <https://www.maitojame.fi/artikkelit/parantaako-laiduntaminen-lehmien-hyvinvointia/>
- Valtioneuvoston asetus nautojen suojelusta 592/2010. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20100592#Pidm46111191483888>

Liite 1. Saatekirje kyselyyn

Arvoisa tuottaja,

Opiskelen Hämeen ammattikorkeakoulussa Mustialassa agrologiksi ja teen opinnäytetyötä automaattilypsykarjatilojen laidunnuksesta. Opinnäytetyön tilaajana toimii Osuuskunta Tuottajain Maito. Työhön liittyvä kysely julkaistaan Valmassa kaikille Tuottajain maidon tuottajille, mutta se on suunnattu vain robottiloille. Kyselyyn toivotaan vastauksia laiduntavien tilojen lisäksi myös tiloilta, jotka eivät laidunna lypsylehmiä.

Kyselyn tulosten avulla saadaan tärkeää tietoa robottilallisten laiduntamistilanteesta ja siihen suhtautumisesta. Sen avulla pyritään selvittämään, miksi ja millaiset tilat laiduntavat tai eivät laidunna. Kysely on tärkeä osa opinnäytetyötäni, joten toivoisin mahdollisimman monelta robottilypsytilalta vastauksia. Kysymykset ovat pääasiassa monivalintakysymyksiä ja kyselyyn vastaaminen vie noin 5–10 minuuttia. Kysely on auki 15.5.2024 asti.

Kysely toteutetaan täysin anonymisti ja vastaajien henkilöllisyyksiä ei voi saada selville vastauksien perusteella. Opinnäytetyön on tarkoitus valmistua syksyllä 2024. Lisätietoa kyselyyn tai opinnäytetyöhön liittyen voi kysyä sähköpostitse.

Ystävällisin terveisin,

Kukka Järvenkylä

Liite 2. Kysely lypsylehmien laidunnuksesta

1. Laidunnetaanko tilalla lypsylehmiä vuonna 2024 (lypsykaudella olevat lehmät)
 - a. Kyllä
 - b. Ei
2. Lypsyrobottien lukumäärä
 - a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4 tai enemmän
 - e. 0
3. Lypsylehmien määrä
 - a. 0–59
 - b. 60–99
 - c. 100–149
 - d. 150–199
 - e. 200–249
 - f. Yli 250
4. Tilan maitotuotostaso (kg)
 - a. alle 8000
 - b. 8000–9000
 - c. 9000–10 000
 - d. 10 000–11 000
 - e. 11 000–12 000
 - f. yli 12 000
5. Lypsylehmille mahdollinen laidunpinta-ala, jolle on esteetön kulku navetasta (ha)
 - a. 0–1
 - b. 1–5
 - c. 5–10
 - d. 10–15
 - e. 15–20
 - f. yli 20
6. Lypsylehmäpihaston rakentamisvuosi nykyiselle paikalle
7. Onko jollakin eläinryhmällä jaloittelutarha?
 - a. kyllä, lypsävillä
 - b. kyllä, vain osalla lypsävistä
 - c. kyllä, ummessa olevilla
 - d. kyllä, kaikilla hiehoilla
 - e. kyllä, vain osalla hiehoista
 - f. ei
8. Laiduntavatko muut eläinryhmät?
 - a. hiehot
 - b. ummessa olevat
 - c. hiehot ja ummessa olevat
 - d. osa hiehoista ja/tai ummessa olevista
 - e. ei
9. Tärkeimmät syyt, miksi tilalla laidunnetaan hiehoja ja/tai ummessa olevia?
 - a. työmäärän väheneminen
 - b. lajityypillisyyden lisääminen
 - c. kustannustehokkuus
 - d. perinnebiotooppien ylläpito
 - e. maisemanhoito
 - f. korjatun rehun tarve vähenee vuositasolla
 - g. hiehot/ummessa olevat ovat parsissa sisäruokintakaudella

- h. muu, mikä?
10. Milloin eläimet oppivat sähköiseen aitalankaan?
- a. alle 6kk ikäisinä
 - b. hiehoina ennen siemennysikää
 - c. siemennysikäisinä hiehoina
 - d. tiineinä hiehoina
 - e. vasta poikimisen jälkeen/umpeenmenon yhteydessä
 - f. tilalla ei käytetä sähkölankaa
11. Miten eläimet opetetaan sähkölankaan?
- a. kiinteässä ulkotarhassa olevilla langoilla
 - b. väliaikaisessa tarhassa, esimerkiksi pyöröpaaleilla rajatulla alueella
 - c. ei opeteta, vaan lasketaan suoraan laitumelle
 - d. tuomalla pätkä sähkölankaa navettaan
12. Kuinka pitkään aikaan lypsylehmät eivät ole laiduntaneet?
- a. alle 2 vuotta
 - b. 2–5 vuotta
 - c. 5–10 vuotta
 - d. 10–15 vuotta
 - e. yli 15 vuotta
13. Suurimmat syyt olla laiduntamatta lypsylehmiä?
- a. laidunalan puute
 - b. este navetan ja laitumen välillä, esim. tie
 - c. kannattavuuden heikkeneminen
 - d. maitotuotoksen väheneminen
 - e. maidon laadun heikkeneminen
 - f. ruokinnan haastavuus
 - g. karjan terveyshaasteet
 - h. työmäärän lisääntyminen
 - i. muu, mikä?
14. Haluaisitko laiduntaa, jos se olisi mahdollista laidunalan puolesta?
- a. kyllä
 - b. ehkä
 - c. ei
15. Koetko huonommuuden tunnetta laiduntamattomuuden takia?
- a. kyllä
 - b. joskus
 - c. en
16. Onko laiduntamisesta saatavat tuet ja lisähinnat mielestäsi riittäviä?
- a. kyllä
 - b. jokseenkin kyllä
 - c. ei mielipidettä/tietoa
 - d. jokseenkin ei
 - e. ei
17. Onko laiduntamisesta saatavilla tuilla ja lisähinnoilla vaikutusta laiduntamiseen?
- a. kyllä, emme laiduntaisi ilman
 - b. jonkin verran
 - c. ei, laiduntaisimme ilmankin
18. Tilan tuotantotapa
- a. tavanomainen
 - b. luomu
19. Laiduntavatko kaikki lypsylehmät?
- a. kyllä
 - b. suurin osa, jos lehmät on jaettu ryhmiin
 - c. pienempi osa, jos lehmät on jaettu ryhmiin

20. Miten lehmät pääsevät laitumelle?
- aina avoimista ovista
 - rajoitetusti, esim. laidunportti
 - rajoitetusti, ovet suljetaan esim. yöksi
 - muu, miten?
21. Kuinka usein lehmät pääsevät uudelle laidunlohkolle?
- päivittäin
 - muutaman päivän välein
 - kerran viikossa
 - kerran-pari kuussa
 - käytössä on vain yksi laidunlohko
22. Kuinka suureksi koet laidunnurmen osuuden lypsävien ruokinnassa kesän keskiarvona?
- hyvin vähäinen – hyvin suuri
23. Kuinka haastavaksi koet ruokinnan onnistumisen laidunkaudella?
- erittäin haastavaa – erittäin helppoa
24. Miten lypsävien vedensaanti on järjestetty laidunkaudella?
- Vain navetassa
 - Automaattinen juoma-allas laitumella
 - Vesikärry tms. laitumella
 - Muu, miten?
25. Mitä seuraavista tapahtuu laiduntamisen seurauksena?
- maitotuotoksen nousu
 - maidon laadun paraneminen
 - eläinten terveyden paraneminen
 - kannattavuuden paraneminen
 - työmäärän väheneminen
 - työmäärän lisääntyminen
 - maitotuotoksen väheneminen
 - maidon laadun heikkeneminen
 - eläinten terveyden heikkeneminen
 - kannattavuuden heikkeneminen
 - ei muutosta/ei vielä kokemusta
 - muuta, mitä?
26. Miten työmäärä lisääntyy?
27. Mikä on sinulle tärkeintä robottilypsylehmien laiduntamisessa?
- lehmien hyvinvointi
 - lehmien lajityypillisyyden lisääminen
 - imago ja vastuullisuus
 - laiduntamisesta saatavat tuet
 - perinteiden jatkuminen
 - perinnebiotooppien ylläpito
 - perinteiden jatkuminen
 - kustannusten/työmäärän väheneminen
 - muu, mikä?
28. Onko tilalla harkittu laiduntamisen lopettamista lähivuosina?
- kyllä
 - mahdollisesti
 - siirtymistä jaloitteluun on harkittu
 - ei
29. Jos lehmien laiduntamisessa on ollut taukoa, niin milloin viimeksi on ollut laiduntamaton kesä?
- tilalla on laidunnettu aina
 - yli 15 vuotta sitten
 - 10–15 vuotta sitten

- d. 5–10 vuotta sitten
 - e. 2–5 vuotta sitten
 - f. 0–2 vuotta sitten
30. Kuinka suuren rahallisen panoksen laiduntamisen uudelleen aloittaminen vaati?
- a. 0–500 €
 - b. 500–1000 €
 - c. 1000–5000 €
 - d. 5000–10 000 €
 - e. yli 10 000 €
31. Kuinka suuri merkitys laiduntamisesta maksettavilla taloudellisilla kannustimilla on ollut laiduntamisen uudelleen aloitukseen?
- a. hyvin vähäinen – hyvin suuri
32. Vapaa sana