

**SAVONIA**

ammattikorkeakoulu

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO  
LUONNONVARA- JA YMPÄRISTÖALA

# LUONNONLAIDUNLIHAN TUO- TANTO LENJUKSEN TILALLA

Investointi ja laidunsuunnitelma case tilalle

TEKIJÄ Eetu Hokkanen

Koulutusala Luonnonvara- ja ympäristöala			
Tutkinto-ohjelma Agrologin tutkinto-ohjelma			
Työn tekijä Eetu Hokkanen			
Työn nimi Luonnonlaidunlihan tuotanto Lenjuksen tilalla. Investointi- ja laidunsuunnitelma case-tilalle.			
Päiväys	22.3.2024	Sivumäärä/Liitteet	41/3
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Lenjuksen tila			
Tiivistelmä			
<p>Luonnonlaidunliha on peräisin eläimistä, jotka ovat laiduntaneet luonnonlaitumilla vähintään 1,5 kuukautta. Eläimet syövät laidunkauden ulkopuolella pääasiasiassa korsirehua. Ne ovat olleet vapaina koko elinikänsä, eikä niitä ei ole kasvatettu GMO- eli geneettisesti muunnellulla rehulla. Luonnonlaidunlihaa saa tuottaa ainoastaan sertifioitu tuottaja.</p> <p>Luonnonlaidunlihan tuotanto on tarkasti määriteltyä, sertifikaatin alaista tuotantoa Suomessa. Tilan pitää kuulua ympäristötukijärjestelmään tai muutoin täyttää ympäristö vaatimukset. Lisäksi tuotteen täytyy olla jäljitettävissä: myytävästä tuotteesta tulee käydä ilmi tilan nimi ja yhteystiedot, ja yhteystietona voi olla joko osoite tai internetsivusto. Lisäksi tuotepakkaukseen on merkittävä nimi tai logo. Ainoastaan sataprosenttista luonnonlaidunlihaa saa markkinoida ja myydä luonnonlaidunlihana. Tilalla on pidettävä laiduntamisesta päiväkirjaa, josta ilmenee, millä laitumella eläimet ovat laiduntaneet. Jokainen eläin on kirjattava erikseen päiväkirjaan, jotta voidaan jäljittää, millä laitumella se on ollut.</p> <p>Opinnäytetyössä selvitettiin toimeksiantajana toimivan Lenjuksen tilan siirtymistä tuottamaan luonnonlaidunlihaa. Työssä tehtiin kehittämissuunnitelma, jossa selvitettiin laidunkiertoa, joka mahdollistaisi eläimien laidunnuksen luonnonlaidunlihan tuottamisen näkökulmasta. Suunnitelmassa tehtiin laskelma, jossa selvitettiin uuden kaluston ja lisääntyneen työmäärän kustannuksia.</p> <p>Kehittämissuunnitelmassa suunniteltiin luonnonlaidunlihan markkinointia, jossa hyödynnettäisiin alueen ja tilan historiaa unohtamatta alueen ainutlaatuisuutta. Osana markkinointia tehtiin hinnasto, jonka pohjaa voi hyödyntää lihan suoramyyntissä.</p> <p>Kehityssuunnitelman ja selvityksen perusteella tilalla on mahdollisuus hakea auditointia ja aloittaa luonnonlaidunlihan tuotanto. Käytössä oleva luonnonlaidunala ei mahdollista nykyistä suurempaa tuotantoa, joten tuotanto olisi toteutuessaan pienimuotoista.</p>			
Avainsanat naudanlihantuotanto, luonnonlaidunliha, sertifiointi			

Field of Study Natural Resources and the Environment	
Degree Programme Degree Programme in Agriculture and Rural Industries	
Author Eetu Hokkanen	
Title of Thesis Pasture-fed beef on the farm Lenjus. Investment and pasture plan on case -farm.	
Date 22.3.2024	Pages/Appendices 41/3
Client Organisation /Partners Lenjus farm	
<p><b>Abstract</b></p> <p>Pasture-fed beef comes from animals that have grazed on natural pastures for at least 1,5 months. Outside of the grazing season, the animals eat mainly roughage. The animals have been free-range for their entire life, and they have not been raised with GMO or genetically modified feed. Pasture-fed beef can only be provided by certified producers.</p> <p>Pasture-fed beef production is strictly defined and falls under certification in Finland. The farm must be part of the Agri-environmental aid subsidy system or otherwise meet environmental requirements. The product must be traceable. The product for sale must include the name and contact information of the farm. The contact information can be either an address or website. Also the product packaging must display a name or logo. Only meat that is 100% pasture-fed can be marketed and sold as pasture-fed beef. The farm must maintain a grazing diary recording which pastures the animals have been on. Each animal must be individually documented in the diary to trace the pasture where the animal has been.</p> <p>This thesis investigated how the Lenjus farm could be transformed to produce pasture-fed beef. A development plan was made to explore rotational grazing to facilitate pasture-fed beef production. Also, calculations were made to assess the costs of new equipment and increased workload.</p> <p>The development plan also included marketing strategies for pasture-fed beef leveraging the area's and farm's history without forgetting the uniqueness of the area. As part of the marketing, pricing list was made, which could be used for direct meat sales.</p> <p>Based on the development plan and investigations, the farm could apply for an audit and start the production of pasture-fed beef. The existing natural pasture area does not allow larger production, so the production would be small-scale if realized.</p>	
<p><b>Keywords</b> beef production, pasture-fed beef, certification</p>	

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	6
2	LUONNONLAIDUNLIHAN TUOTANTO .....	7
2.1	Laidunalueiden vaatimukset.....	7
2.2	Tuotantoon saatavat tuet .....	9
2.3	Luonnonlaidunlihan sertifiointi .....	9
3	KOHDEKILAN ESITTELY .....	11
3.1	Tilan historia.....	11
3.2	Nykyinen tuotanto.....	11
3.3	Tilan luonnonlaitumet.....	15
3.4	Laitumien hoito.....	18
3.5	Laidunnuksen uhat ja mahdollisuudet Lenjuksen tilalla .....	19
3.6	Luonnonlaidunlihan tuotannossa käytettävät nautarodut tilalla.....	22
4	TAVOITTEET JA MENETELMÄT .....	23
4.1	Tavoitteet.....	23
4.2	Menetelmät .....	23
4.3	Eettisyys ja luotettavuus.....	23
4.4	Investointisuunnitelma .....	24
4.5	Toteutus.....	25
5	TULOKSET .....	26
5.1	Laidun-suunnitelma ja kustannukset.....	26
5.2	Markkinointi.....	31
5.3	Luonnonlaidunlihan kannattavuus ja brändi .....	32
6	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	35
7	POHDINTA.....	37
	LÄHTEET .....	39
	LIITE 1: KATETUOTTOLASKELMA .....	42
	LIITE 2: INVESTOINTILASKELMA.....	43
	LIITE 3: HINNASTO .....	44

## KUVALUETTELO

KUVA 1. Tukialueet (Luonnovarakeskus 2015) .....	8
KUVA 2. Hiehot pihatossa (Hokkanen 2023 c) .....	12
KUVA 3. Lukkoaita (Hokkanen 2023b) .....	13
KUVA 4. Hiehot syömässä (Hokkanen 2023a) .....	14
KUVA 5. Laidun-Paalanen (Hokkanen 2023d) .....	15
KUVA 6. Näköharju (Minun maatilani s. a.) .....	16
KUVA 7. Lamminhaka (Minun maatilani s.a.) .....	17
KUVA 8. Kivikko (Hokkanen 2023e) .....	17
KUVA 9. High tensile -aitaus (Hokkanen 2020) .....	18
KUVA 10. Nautoja laitumella (Hokkanen 2022a) .....	19
KUVA 11. Myrkkyykeiso (Imago Stock 2021) .....	20
KUVA 12. Kuljetusvaunu (Turun konekeskus 2023) .....	25
KUVA 13. Näköharju (Minun maatilani s. a.) .....	26
KUVA 14. Kartta hiehojen siirrosta (Kansalaisen karttapaikka s.a.) .....	27
KUVA 15. Hytkä (Minun maatilani s. a.) .....	27
KUVA 16. Paalanen (Minun maatilani s. a.) .....	28
KUVA 17. Lenjuksen laidun (Minun maatilani s. a.) .....	29
KUVA 18. Kivikko (Minun maatilani s. a.) .....	29
KUVA 19. Tien toinen puoli (Minun maatilani s. a.) .....	30
KUVA 20. Investointilaskelma .....	31
KUVA 21. Hinnasto (Hokkanen 2024a) .....	32
KUVA 22. Kuva kasvatusajasta .....	34
KUVA 23. Katetuottolaskelma .....	34

## 1 JOHDANTO

Naudanlihan tuotannon yhteydessä keskustellaan usein punaisen lihan hiilijalanjäljestä. Tämän vuoksi luonnonlaidunlihan tuotanto on aiheena ajankohtainen ja myös tärkeä keino säilyttää arvokkaat perinnelaitumet. Luonnonlaidunlihatuotanto myös huolehtii luonnon monimuotoisuudesta.

Luonnonlaidunlihan tuotanto on tarkasti määriteltyä toimintaa ja luonnonlaidunlihaa saakin tuottaa ainoastaan sertifioitu tuottaja. Tuottajatilaa tulee siten täyttää sekä sertifiointiin asettamat että myös ympäristölle asetetut vaatimukset. Vain sataprosenttista luonnonlaidunlihaa saa markkinoida ja myydä luonnonlaidunlihana. (WWF Suomi 2013.)

Tämä opinnäytetyö tehdään Lenjuksen tilalle, joka sijaitsee Mikkelin kaupungin Porrassalmen historiallisella alueella. Lenjuksen tilan tuottajina toimivat Petri ja Jonna Pekonen. Opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä tilalle kehityssuunnitelma. Kehityssuunnitelman avulla selvitetään, millä toimenpiteillä ja muutoksilla tilan on mahdollista siirtyä luonnonlaidunlihan tuotantoon ja kehittämään siihen liittyvää markkinointia. Tilalla on tähänkin asti tuotettu lähes vastaavanlaista lihaa, mutta siltä on puuttunut virallinen status. Siten tilan tuottamaa lihaa ei ole voinut markkinoida luonnonlaidunlihana. Petri Pekonen on kiinnostunut kehittämissuunnitelman laatimisesta, minkä vuoksi hänen maatilayrityksensä toimii työn toimeksiantajana.

Työn tarkoituksena on laatia investointi- ja laidunsuunnitelma. Lisäksi tehdään kartoitus siitä, miltä osin tilan nykyinen tuotanto vastaa luonnonlaidunlihan tuotannon vaatimuksia. Tavoitteena on Lenjuksen tilan lihantuotannon siirtyminen tavanomaisesta tuotannosta luonnonlaidunlihan tuotantoon.

## 2 LUONNONLAIDUNLIHAN TUOTANTO

Luonnonlaidunliha on peräisin eläimistä, jotka ovat laiduntaneet luonnonlaitumilla vähintään 1,5 kuukautta. Lisäksi ne ovat olleet vapaina koko elinikänsä, eikä niitä ei ole kasvatettu GMO- eli geeneettisesti muunnellulla rehulla. Laidunkauden ulkopuolella naudat syövät pääasiassa korsirehua. (WWF Suomi 2013.)

Luonnonlaidunlihan tuotanto on tarkasti määriteltyä sertifikaatin alaista toimintaa Suomessa ja siten luonnonlaidunlihaa saa tuottaa ainoastaan sertifioitu tuottaja. Jotta tila täyttää sertifiointin vaatimukset, sen tulee kuulua ympäristötukijärjestelmään tai muutoin täyttää ympäristövaatimukset. Vaatimukseen kuuluu lisäksi, että tilan tuottaman tuotteen täytyy olla jäljitettävissä. Tämä tarkoittaa, että myytävästä tuotteesta tulee käydä ilmi tilan nimi ja tilan yhteystiedot. Yhteystietona voi olla joko osoite tai internetsivusto. Lisäksi tuotepakkaukseen on merkittävä nimi tai logo. (WWF Suomi 2013.)

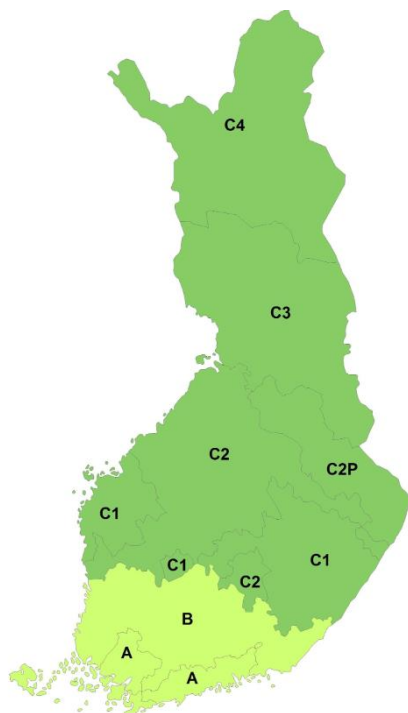
Geenimanipuloitua siementä ja rehua ei saa käyttää tuotannossa. Lisäksi GMO-istutusmateriaalit ovat kiellettyjen tuotteiden listalla. Ruokinnassa olevista rehuista tulee pitää kirjaa ja kirjauksista täytyy käydä ilmi rehun ja raaka-aineiden alkuperä. Näitä tietoja on säilytettävä kolme vuotta. Laidunkauden ulkopuolella on vähintään 70 % rehun kuiva-aineesta oltava karkearehua, jollaiseksi lasketaan säilörehu, heinä, olki ja vihantarehu, maissi ja viljasäilörehu sekä juurikasmassa. Sen sijaan juureksia ja perunaa ei lasketa karkearehuksi. Vuositasolla 100 % rehusta on oltava kotimaista tai luomua. Soijaa ei saa käyttää ruokinnassa. (WWF Suomi 2013.)

Belgian sinistä rotua tai sen risteytyksiä ei saa käyttää tuotannossa. Tätä rotua pidetään epäeettisenä, koska se ei pysty itse poikimaan, vaan poikiminen tapahtuu keisarinleikkauksella. Rodulla on rakenteensa vuoksi myös liikkumis- ja hengitysvaikeuksia. (Lehtonen 2014.) Laiduntavan karjan jalostus täytyy muutoinkin suunnitella siten, että jalostuksessa painotetaan eläinten terveyttä ja helppoja poikimisia. (WWF Suomi 2013.)

Luonnonlaidun lihantuotannon tulee täyttää eläinten hyvinvointituen ehdot tai vaihtoehtoisesti luomutuotannon ehdot. Talvikasvatuksessa tulee käyttää kuivikepohjaista kasvattamoita tai makuuparsipihattoa. Ulkokasvatus on sallittua siihen soveltuvilla roduilla huomioiden ympäristötekijät ja kasvatus ei saa haitata ympäristöä. Ritiäpohjaiset kasvattamot ovat tuotantomuodossa kiellettyjä. Eläimiä ei saa kytkeä muuten kuin hoitotoimenpiteisiin liittyen. Eläimille annetaan tarvittaessa asianmukaista kivunlievitystä niihin hoitotoimenpiteisiin, joihin se on tarpeen. Kastration saa suorittaa vain eläinlääkäri. (WWF Suomi 2013.)

### 2.1 Laidunalueiden vaatimukset

Luonnonlaidunlihantuotannossa olevien eläinten laitumista yli puolet tulee olla luonnonlaitumia, joissa eläimet laiduntavat vähintään puolet laidunkauden pituudesta. Suomessa laidunkauden pituus vaihtelee riippuen siitä, missä tukialueella tila sijaitsee (kuva 1). A- ja B-tukialueella laidunkauden pituus on neljä kuukautta ja C1- sekä C2-alueella laidunkauden pituus on kolme kuukautta. Vastavasti C3- ja C4-kausien pituudet ovat kaksi kuukautta. (WWF Suomi 2013.)



KUVA 1. Tukialueet (Luonnovarakeskus 2015)

Eläimien tulee laiduntaa luonnonlaitumilla kaikki laidunkaudet syntymästään lähtien. Sonneilla voidaan tehdä poikkeava järjestely, jossa ne laiduntavat vähintään ensimmäisen kauden ja sen jälkeen ne siirtyvät sisäkasvatukseen, jossa täytyy olla jaloittelumahdollisuus. Korkeintaan puolet luonnonlaidun alasta saa olla peltomaata, joihin luetaan suojavyyhykkeet. Yli viisi vuotta lannoittamattomat peltolohkot eivät saa olla vuoden 2004 jälkeen raivattua peltoa. Ainoastaan luonnon monimuotoisuuden tähtäävä muokkaus on sallittua. (WWF Suomi 2013.)

Luonnonlaitumilla tarkoitetaan ympäristökijärjestelmän mukaisia perinnebiotooppeja, joihin kuuluvat niityt ja kedot, rantaniityt, lehdesniityt, hakamaat, metsälaidun ja nummet. Luonnonlaitumiksi luetaan myös Natura-alueet, pellon metsäsaarekkeet, pellon reunavyöhykkeet ja muinaisjäännekohteet. Muinaisjäännekohteissa ei laiduntamisesta saa olla haittaa kohteelle. Luonnonlaitumiksi kelpaavat myös uhanalaisten lajien elinympäristö, suojavyyhykelohkot tai yli viisi vuotta lannoittamatta olleet pellot. Lisäksi ELY-keskus voi arvioida luonnonlaitumiksi peltojen ulkopuoliset kosteikot, vesistöjen ranta-alueet tai niihin liittyvät metsiköt sekä aiempiin luetut alueet. (WWF Suomi 2013.)

Luonnonlaitumilla laidunpaineen pitää olla sopiva, jotta se edistää alueen monimuotoisuutta tarjoten samalla eläimille riittävästi ravintoa. Luonnonlaitumilla ei käytetä lannoitteita eikä kasvinsuojeluvälineitä ja tämä koskee myös muita luonnonlaidunalaan kuuluvia lohkoja. Luonnonlaitumilla eläimiä ei lisä ruokita. Tästä poikkeuksena on kuitenkin vasikoiden lisäruokinta 1.8. alkaen sekä siirrossa tarvittava houkutusruoka. Myös kivennäiset ovat sallittuja. Luonnonlaitumet on aidattava erilleen viljelyistä alueista. Vesistöihin rajautuvista luonnonlaitumien laiduntamisesta ei saa aiheutua vesistölle haittaa. (WWF Suomi 2013.)



## 2.2 Tuotantoon saatavat tuet

Tuotantoon saatavia tukia ovat muun muassa hoitokorvaukset sekä raivaus- ja aitaamiskorvaukset. Lisäksi voi saada pohjoista kotieläintukea ja hyvinvointitukea. Tukea voi saada vähintään 18-vuotias viljelijä tai rekisteröityneen yhdistyksen edustaja, jolla on vähintään 0,3 hehtaaria sopimukseen kelpaavia kohteita. Tukimuotojen ehdot ovat samanlaiset kuin luonnonlaidunlihan tuotannon vaatimukset, jossa tukiehtojen tulee täytyä sertifioidussa tuotannossa suurelta osin. (Ruokavirasto 2023.)

Maatalousluonnon ja -maiseman hoitosopimus koostuu vuosittaisesta hoitokorvauksesta sekä tarvittaessa erillisestä raivaus- tai aitaamiskorvauksesta. Sopimusalaa hoidetaan ja kunnostetaan erillisen toimintasuunnitelman mukaisesti. Alueiden hoidon tulee kehittää maatalousluonnon säilymistä ja monipuolisuutta. Sopimus voidaan tehdä inventoiduille perinnebiotoopeille tai luonnonlaitumille. Sopimuskohteiksi käyvät lisäksi luontoarvoiltaan tai maisemaltaan merkittävä pellon piennaralue sekä pellon ja tien tai pellon ja vesistön välinen piennaralue. Sopimukseen hyväksytään metsäsaarekkeet, jotka edistävät uhanalaisten lajien säilymistä. Sopimukseen hyväksytään myös muinaismuistokohteet. Näiden lisäksi sopimusalaksi voidaan lukea maaseudun kulttuuriperinnön hoitokohteet. (Ruokavirasto 2023.)

Pohjoista kotieläintukea maksetaan C-tukialueella emolehmissä, sonneista ja teurastetuista hiehoista. Tukea maksetaan eläinyksikköjen mukaan. C3- ja C4-alueilla teurastetuista ja kasvatetuista sonneista tukea maksetaan eläinkohtaisesti. (Ruokavirasto 2023.)

Tuotantoon on saatavissa eläinten hyvinvointikorvausta. Luonnonlaidunlihan tuotantoon sopivia osia ovat nuorkarjan laidunnus ja hyvinvointisuunnitelma. Myös vasikoiden olosuhteiden parantamiseen voi saada hyvinvointikorvausta. (Ruokavirasto 2023.)

Tuottajan taloudellinen tulos on vahvasti riippuvainen ruuan hinnasta ja arvostuksesta. Nykyisessä järjestelmässä tuottaminen itsessään ei ole kannattavaa: ruuan pitää olla edullista kuluttajalle, mikä mahdollistetaan tukijärjestelmällä, jossa ruoka maksetaan veroja maksamalla ja kaupan kassalla. Ruuan hinta on poliittisesti arka aihe. Tulevaisuudessa on mietittävä tukien kohdistamista uudelleen, esimerkiksi voitaisiinko tukea ohjata enemmän ympäristöasioiden ja luonnonmonimuotoisuuden säilyttämiseen hinnan alennuksen sijaan. Markkinaehtoinen tuotanto, jossa markkinoilta saataisiin koko toimeentulo, on useimpien tuottajien toive. (Jalas-Karjalainen 2023.)

## 2.3 Luonnonlaidunlihan sertifiointi

Luonnonlaidunlihan sertifiointi on aloitettu ensimmäisenä Ruotsissa useita vuosia sitten, jolloin sertifiointista vastasi Sigill Kvalitets AB. Suomessa Puutarhaliitto toimii Sigill Kvalitets AB:n edustajana ja hoitaa Suomen sertifiointit. Sertifiointiin sisältyy auditointi. (Luonnonlaidunlihantuottajat ry 2023.)

Greekin mukaan auditointi tarkoittaa ”puolueetonta arviointia, jonka avulla tutkitaan, täyttääkö organisaatio sille asetetut vaatimukset”. (Greek 2017.) Auditoinnin tekijän saa itse valita muutamasta vaihtoehtoisesta auditointi yrityksestä. Suomessa auditointeja tekeviä yrityksiä on neljä HS Certifiering AB, SMAK Certifiering AB, Intertek, Kiwa Auditoinnit ovat maksullisia ja perustuvat vuosittaisiin teuras- tai myyntimääriin. (Luonnonlaidunlihantuottajat ry 2023.)

Sertifikaatin haku aloitetaan tutustumalla IP-sääntöihin, jotka toimivat itsearviointina. IP-säännöt perustuvat Sigill Kvalitetssystem AB:n kehittämään standardiin, jossa määritellään tuotannon kestävyyttä ympäristönäkökulmiin perustuen (Luonnonlaidunlihan tuottajat ry 2023). Seuraavaksi otetaan yhteyttä Puutarhaliittoon ja selvitetään, miten kyseinen tila voi liittyä jäseneksi. Liiton jäsenenä saa alennuksen sertifiointista, jonka jälkeen pyydetään tarjous auditointiyritykseltä ja otetaan yhteyttä hyväksytyyn auditointiyritykseen. Auditointiyritykseltä saadaan hakemuslomake, joka täytetään ja varataan aika auditoinnille. Itsearviointilla varmistetaan vielä ennen käyntiä ehtojen täytyminen ja tehdään vaadittavat muutokset. Mikäli auditointiyritys havaitsee puutteita, annetaan puutteiden korjaamiseen kolme kuukautta aikaa. Sertifikaatti myönnetään, kun kaikki ehdot täyttyvät. Voimassa oleva sertifikaatti oikeuttaa laidunlihamerkin käyttöön, ja merkin voi tilata Puutarhaliitolta. Taulukosta 1 on nähtävissä sertifiointin hinnoittelu. Luonnonlaidunlihan tuottajat ry:n jäsenet ovat oikeutettuja 25 %:n alennukseen sertifiointin hinnasta. (Luonnonlaidunlihan tuottajat ry 2023.)

TAULUKKO 1 Auditointihinnasto (Luonnonlaidunlihan tuottajat ry 2023)

Teuras/myyntieläinten lukumäärä vuodessa	Normaalihinta 2023	Hinta 25 % alennuksella
<100	387 euroa	290 euroa
101-200	557 euroa	418 euroa
201-500	736 euroa	552 euroa
>500	1 090 euroa	817 euroa

### 3 KOHDETILAN ESITTELY

#### 3.1 Tilan historia

Lenjuksen maatila sijaitsee kauniissa kulttuurimaisemissa Etelä-Savossa Mikkelin Porrassalmella. Tila on kuulunut suvulle vuodesta 1763, jolloin tilan nimi muutettiin Pietilän lahden ratsutilasta Lenjukseksi. Myöhemmin nimi muuttui puhekielessä muotoon Lenjus ja tällä nimellä tila nykyään tunnetaan. Pietilän lahden ratsutilan aikaan pinta-ala oli 1000 hehtaaria. Lukuisten jakojen jälkeen Lenjuksen pinta-ala on 160 hehtaaria. (Nirkko-Leskelä 2000, 13, 31.)

Lenjuksen tilan päärakennuksen valmistumisvuosi oli 1785. Pihapiirin aitat 1700 luvulta ja tallirakennus 1800 luvulta muodostavat umpipihan. Läheiseltä kirkkotallin pelloilta löytyy kirkkotalliksi kutsuttu lato, joka on rakennettu 1776. Talli on rakennettu Mikkelin kivisakastin kirkon yhteydessä olleesta 1664 rakennetusta puukirkon purkuhirsistä. Porrassalmen taistelun aikaan 1789 kesäkuussa talon päärakennuksessa toimi Venäläisten joukkojen esikunta. Talvi- ja jatkosodassa tilan päärakennuksessa toimi radiokeskus. Tilan pelloilta on löydetty taistelun aikaisia tykinkuulia ja musketin kuulia. Tilan pelloilta on löydetty myös rautakautisia koruja. (Etelä-Savon kulttuuriperintötietokanta s.a.)

#### 3.2 Nykyinen tuotanto

Lenjuksen tilalla harjoitetaan pääasiallisesti maidontuotantoa. Tila kuuluu Valion tuottajiin ja osuuskunta Tuottajain maitoon. Karjan keskituotos on vaihdellut 9 000 ja 10 000 litran välillä. Teuraat myydään suurimmaksi osaksi LSO:lle, joka on osa HKScan-lihataloa. Muutama risteytyshieho teurastetaan vuosittain Roinilan tilateurastamolla. Nämä teuraseläimet myydään itse suoramyyntinä lähialueen asukkaille. (Pekonen 2023-06-07.)

Tilan lehmät ovat Ayrshire-rotuisia, joita tilalla on ollut vuodesta 1927. Lehmät ostettiin huutokaupalla Sairilan kartanosta, josta karjanpito loppui. Tätä ennen tilan lehmärotuina olivat Itä-Suomen karjaa ja sekarotuisia. Viimeiset suomenkarjalehmät hävitettiin vuosina 1935–1936. (Nirkko-Leskelä 2000, 41–44.)

Lihantuotanto on tilalla sivutoimista. Lihaksi kasvatettavat eläimet ovat pääasiassa poistolehmiä tai tiinehtymättömiä hiehoja. Jalostuksellisista syistä tilalla kasvaa myös liharoturisteytyshiehoja. Liharodulla siemennys valitaan niille lehmille, joilta ei haluta jalostuksellisista syistä tai maitotuotoksen takia jälkeläisiä. Joskus liharotuisilla siemennetään myös huonosta hedelmällisyydestä kärsiviä lehmiä, koska jostain syystä liharotuisilla saavutetaan tiineys paremmin verrattuna lypsyrödulla siemennettyihin lehmiin. Näissä rotuina on käytetty muun muassa aberdeen angusta, blonde d'aguitainea ja waguayta. (Pekonen 2023-06-07.)

Waguy on edeltä mainituista roduista, usuin ja mielenkiintoisin tuttavuus hyvän lihan laadun takia. Liha tunnetaan suuresta lihan marmoroitumisesta ja rasvaprosentti voi olla jopa 50 %. Tämä ominaisuus tekee lihasta suussa sulavaa. Waguyn liha on väriltään hyvin vaaleaa, ja siinä on parempi rasvahappokoostumus verrattuna muihin nautarotuihin. Rotu on tosin hidas kasvamaan, mutta odotettavissa oleva muita rotuja parempi hinta tasoittaa tilannetta. Kasvuikä on 24–36 kuukautta. (Maatilan Pellervo 2020.)

Tilalla on peltoa viljelyksessä vuokramaineen 68 hehtaaria, joissa kasvatetaan säilörehua ja heinää eläinten rehuksi. Maat ovat osittain poudanarkoja rinnepeltoja, joilla menestyvät parhaiten syväjuuriset nurmikasvit. Sinimailanen, ruokonata, apilat ja palkokasvit vähentävät lisäksi lannoituksen tarvetta, koska ne pystyvät sitomaan ilmasta typpeä. Pienellä alalla viljellään viljaa, pääasiassa kevätohraa, siementuotantoon ja rehuviljaksi. Pelloilla, joissa puitava vilja ei ole järkevä vaihtoehto, viljellään hernettä. Herne korjataan rehuksi ja samalla se toimii suojakasvina heinän siemenelle. (Pekonen 2023-06-07.)

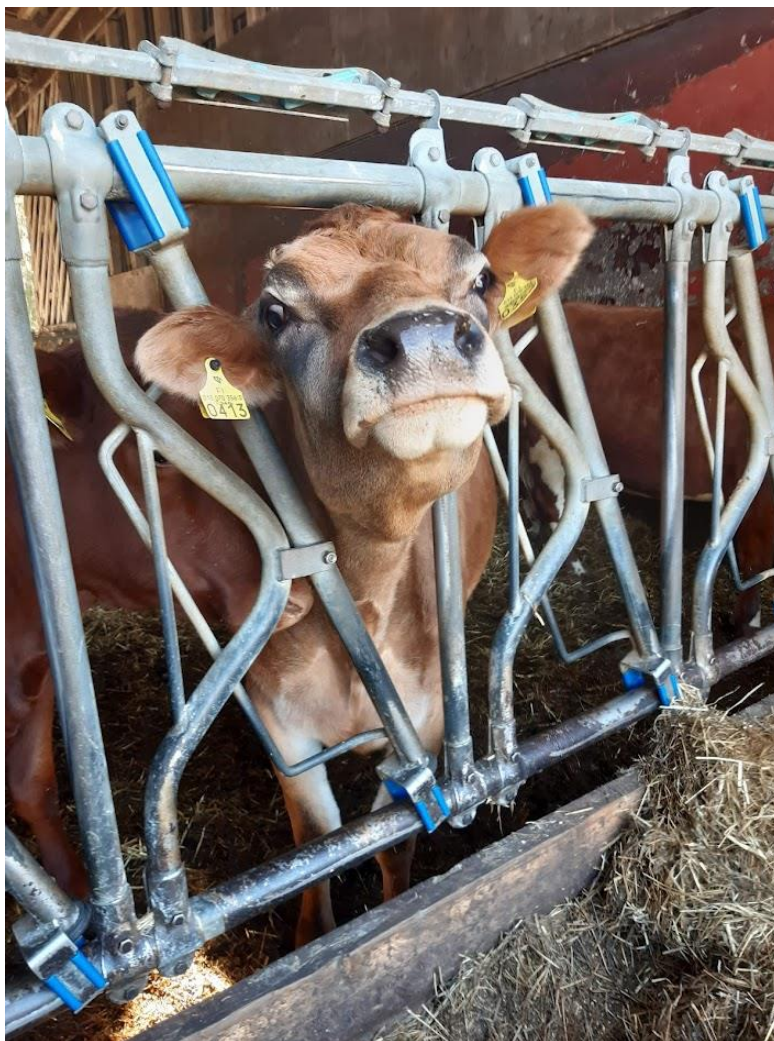
Tilan tuotantomuoto on tavanomainen. Luomuun siirtymiseenkin on pieni optio, koska tilan yrittäjä on käynyt luomukoulutuksen ja viljelymenetelmissäkin on käytetty hyväksi luomuviljelyoppeja. Kasvinsuojeluaineita käytetään vain vähän ja nurmilta ei torjuta rikkoja satovuosina, vaan nurmet pidetään tiheinä ja nurmista otetaan 2-3 satoa. Rikkojen lisääntyessä nurmi uusitaan. Tilalla kaikki eläimet laiduntavat kesäisin erilaisilla laitumilla, jotka koostuvat ranta- ja metsälaitumista, perinnebiotoopeista, niityistä ja peltolaitumista. Lisäksi karja laiduntaa metsäsaarekkeita ja peltojen piennaralueita. (Pekonen 2023-06-07.)

Tilan nuorkarjalle ja teurashiehoilla on luonnonlaidunlihan tuotannon kriteerit täyttävät ulkokasvattamot laidunkauden ulkopuoliseen kasvatukseen. Tilat on rakennettu vanhoihin tuorerehusiiloihin (kuva 2) vuonna 2013. Siiloissa on kestokuivikepohja, johon lisätään olkea kaksi kertaa viikossa ja siilot tyhjennetään traktorilla keskimäärin kaksi kertaa talvikaudella. Siiloihin on asennettu lämmitettävät juomakupit, jotka pysyvät sulana pakkasillakin. Kaikkein kovimmilla pakkasilla kupit saattavat jäätyä ja silloin varajärjestelmänä toimivat vesiletku ja tilapäiset juoma-altaat. (Pekonen 2023-06-07.)



KUVA 2. Hiehot pihatossa (Hokkanen 2023 c)

Siiloissa on etuaidat, joissa on lukkoportti (kuva 3). Lukkoporttiaita helpottaa eläinten lääkintää tai siemennyksiä ja lisää turvallisuutta, koska kiinniottaminen tapahtuu automaattisesti houkutusrehun avulla. Köysien kanssa tapahtuva perinteinen menetelmä ei ole nykyaikaa, vaan se on vaarallinen ihmisille, koska kiinniottotilanteessa nauta voi panikoitua ja vauhkoontua, jolloin kiinniottaja saattaa joutua pusketuksi tai jäädä eläinten jalkoihin. Tämä menetelmä myös aiheuttaa nautoihin tarpeetonta pelkoa ja stressiä.



KUVA 3. Lukkoaita (Hokkanen 2023b)

Naudoilla on saatavilla karkearehua vapaasti. Ruokinta tapahtuu nostamalla traktorilla kokonainen pyöröpaali ruokintapöydälle, jossa sitä työnnellään pienkuormaimella lähemmäksi syönnin edettyä. Viljaa ja väkirehua annetaan vähän: määrä ei ylitä 20 % kuiva-aineen kokonaisrehun määrästä, mikä on luonnonlaidunlihan eläinten kriteereinä. Nämä tilat täyttävät hyvinvointituen ehdot 17 eläimelle. Kasvattamon neliöt riittäisivät muutamalle eläimelle lisäksi, mutta ruokintapaikkojen ja vesikuppien lukumäärä rajoittavat eläinten määrää.

Osa nautoista on sijoitettu navetan takana olevaan kylmäpihattoon, jossa on kestokuivikepohja ja lämmitetty juomakuppi. Pihatossa ei ole lukkoaitoja. Tiloihin on pyritty sijoittamaan eläinryhmiä, jotka on jo siemennetty tai ei siemennetä ollenkaan, kuten tiinet hiehot ja lihan tuotannossa olevat

hiehot. Pihatossa on ulkoilumahdollisuus ulkotarhaan, jossa on tarjolla karkearehua pyöröpaalista. Syöttö tapahtuu erillisestä syöttöhäkissä vapaalla syötöllä (kuva 4). Häkkiin nostetaan traktorilla uusi kokonainen pyöröpaali aina entisen loppuessa. Kesäisin pihatosta pääsee laitumelle vapaasti. Piha-  
ton koko täyttää kymmenelle eläimelle hyvinvointituessa määritellyt ehdot.



KUVA 4. Hiehot syömässä (Hokkanen 2023a)

Hiehoille ja lihanaudoille rehu korjataan hieman myöhemmin kuin lypsylehmille tarkoitettu säilörehu. Rehu pyritään korjaamaan mahdollisemman kuivana, koska kuiva rehu ei jäädy kylmissä olosuhteissa, joten nautoille on tällä tavoin aina sulat rehut syötössä. Alhaisemman D-arvon ja valkuaisen takia rehua voi syödä vapaasti ilman lihomista, energiaa on kuitenkin riittävästi. (Farmit 2010.)

Vasikoille on kaksi erillistä juottamoita, jotka on rakennettu vanhan tallin sisälle. Yhdessä on kestokuivikepohja, jossa kuivikkeena on olki. Toinen juottamoista on kuivitettu kutterin purulla tai turpeella saatavuuden ja hinnan mukaan. Kutterin saatavuus on huonontunut johtuen sen käyttämisestä entistä enemmän energian tuotantoon kuin kuivikkeeksi. Turpeen saatavuus ja hinta vaihtelee kesän sääolosuhteiden ja energia tuotannon vähenemisen takia.

Tiloissa maitojuotto tapahtuu tuttisangoista, automaatiota juottoon ei ole. Lisäksi tilat on varustettu lämmitetyllä juomakupilla, jossa juomavesi pysyy sulana myös pakkasilla ja on vapaasti vasikoiden käytettävissä. Kestokuivikepohja voidaan tyhjentää koneellisesti. Purulla kuivitettu tila tyhjenetään ihmistyönä, koska tila ei sovellu koneelliseen tyhjennykseen. Juottamoiden koko mahdollistaa 10 vasikan kasvatuksen hyvinvointituen määrittämällä pinta-alavaatimuksilla.

### 3.3 Tilan luonnonlaitumet

Laidun-Paalanen (kuva 5) on lohko, jossa on luonnonlaidunniittyä. Tällä alueella on harvinainen, vanha kivistä ladottu karjakuja. Aluetta hoidetaan laiduntamalla. Vuokrapelto-Paalanen on peltolohko, jota ei ole lannoitettu yli viiteen vuoteen. Aluetta hoidetaan laiduntamalla (Minun maatilani s. a.)



KUVA 5. Laidun-Paalanen (Hokkanen 2023d)

Lenjuksen tilalla on luonnonlaitumia yhteensä 35 hehtaaria, joista osa on vuokramaita. Vasikkahaan metsä on 3,1 hehtaarin kokoinen metsälaidun, josta on vanhempaa metsää ja heinikkoalueita. Osa metsästä on harvennettua sekapuustoa, jossa on koivua ja pihlajaa. Laidun rajoittuu vasikkahaan ja saunalohkoperinnebiotooppilohkoon ja alue on aidattu lasikuitutolpin ja nylonlangalla. Lohkoa hoidetaan laiduntamalla ja puuston ja pensaiden raivauksilla. Vasikkahaan kivikko on ympäristösopimus-alaa. (Minun maatilani s. a.)

Kaivolohko (kuva 6) on statukseltaan luonnonlaidun. Hylkyläikut niitetään koneellisesti. Kaivolohko on aidattu osin high tensile -aidalla. High tensile -aitauksella tarkoitetaan aitausta, jossa kulmatolpat tehdään jäisestä puusta, joiden varaan voidaan langat kiristää riittävän kireälle. Välitolpat voivat olla keveämpää materiaalia. Välitolppien väli on noin 5 metristä 20 metriin maaston mukaan. Aitauksessa käytetään kahdesta kuuteen kuumasinkittyä teräslankaa, joiden paksuus vaihtelee yhden viiva neljän milliin käyttökohteen mukaan. (DeLaval s. a.)

Osa laitumesta on aidattu kevyemmin lasikuitutolpin ja nylonlangalla. Saunalohko on luonnonlaidunniitty ja alue on aidattu high tensile -aitauksella. Saunalohkoa hoidetaan laiduntamalla. (Minun maatilani s. a.)



KUVA 6. Lenjuksen lähilohkot (Minun maatilani s.a)

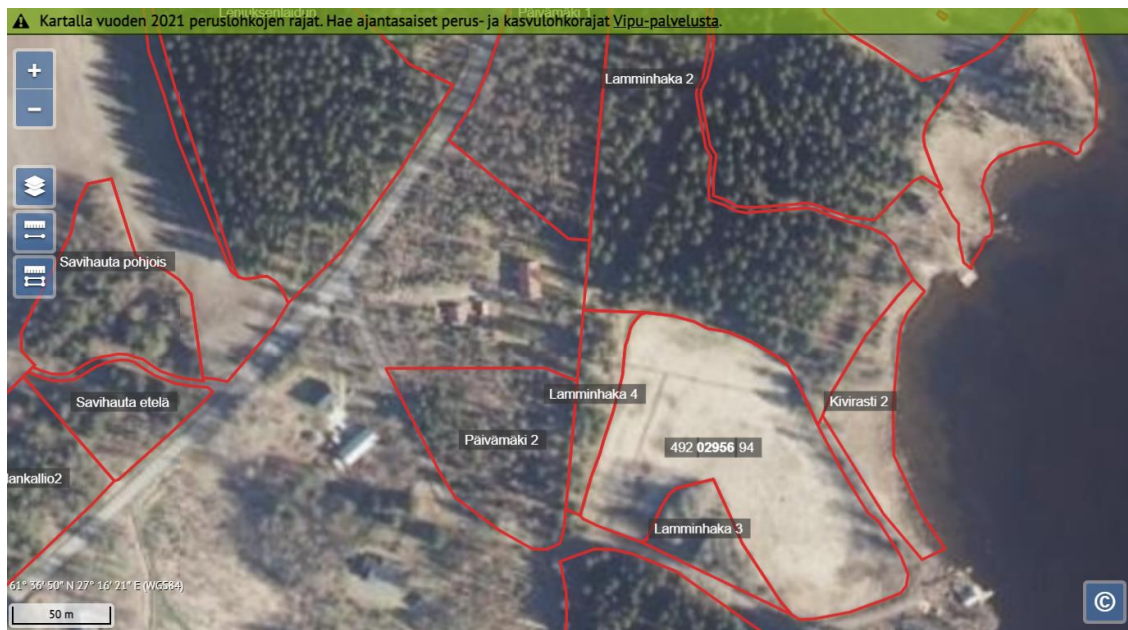
Näköharju 1 on ympäristösopimusalaan kuuluvaa niittyä (kuva 7), jota hoidetaan laiduntamalla ja raivaamalla mahdollisesti alueelle kasvavaa pusikkaa ja puustoa. Alue on aidattu high tensile -kestoaidalla. Näköharju 2 on metsälaidun, jota on hoidettu laiduntamalla sekä raivaamalla puustoa harvemmaksi. (Minun maatilani s. a.)



KUVA 6. Näköharju (Minun maatilani s. a.)

Lamminhaka on metsälaidun (kuva 8), jota hoidetaan laiduntamalla ja puuston raivauksella. Ranta-saunanhaka on metsälaidunta, jota hoidetaan raivaamalla ja laiduntamalla. Rantaluhta on rantalaidun, joka rajoittuu vesistöön ja sitä hoidetaan laiduntamalla. (Minun maatilani s. a.)





KUVA 7. Lamminhaka (Minun maatilani s.a.)

Kivikko on yksi tilan arvokkaimpia perinnebiotooppeja (kuva 9). Lohkoa hoidetaan laiduntamalla ja se on aidattu high tensile -aitauksella. Lohkolla kasvaa useita harvinaisempia kasveja, kuten esimerkiksi tummaa tulikukkaa, jota esiintyy vanhoilla asuinpaikoilla. (Minun maatilani s. a.)



KUVA 8. Kivikko (Hokkanen 2023e)

### 3.4 Laitumien hoito

Tilan laitumia hoidetaan pääasiassa laiduntamalla, jossa eläimet syövät kaiken syötäväksi kelpaavan korsirehun ja osin myös puustoa ja pensaita. Laiduntaminen on laajempi käsite kuin eläinten vieminen alueelle laiduntamaan.

Laiduntaminen vaatii ennakkovalmisteluita, jotka vaihtelevat suuresti kohteen mukaan. Tilan laitumista osa on aidattu high tensile aitauksilla. High tensile -aitauksella tarkoitetaan aitausta, jossa kulmatolpat tehdään järeeistä puusta, joiden varaan voidaan langat kiristää riittävän kireälle. Välitolpat voivat olla keveämpää materiaalia. Välitolppien väli on noin 5 metristä 20 metriin maaston mukaan. Aitauksessa käytetään kahdesta kuuteen kuumasinkittyä teräslankaa, joiden paksuus vaihtelee yhden viiva neljän milliin käyttökohteen mukaan. (DeLaval s. a.)

Pekosen (2023-06-07) mukaan high tensile -aitauksen (kuva 10) etuja ovat eläinten vähäinen karkailu koska niissä on riittävä virta. Aitaukset ovat osoittautuneet myös kestäviksi. Ensimmäiset niistä rakennettiin vuonna 2005, jonka jälkeen huollon tarve on ollut vähäistä. Huolto on ollut lähinnä yksittäisten lahonneiden puutolppien vaihtoa, sekä eristimien ja veräjäkahvojen vaihtoa rikkoontuneiden tilalle. Perushuoltona aitauksissa on aidanalusten niitto raivaussahalla tai viikatteella riittävän virrankulun varmistamiseksi, koska tehokas paimen kuivattaa vain osan kasvustosta, mutta teho ei riitä kaiken kasvuston kuivattamiseen. Langat kiristetään ennen laidunkauden alkua erillisellä työkalulla ja samalla sähkövirran lisäksi kireä lanka toimii myös fyysisenä esteenä eläimille. (Pekonen 2023-06-07.)



KUVA 9. High tensile -aitaus (Hokkanen 2020)

Pienemmät hoitoalueet aidataan kevyemmin käyttäen materiaalina lasikuitutolppia ja nylonlankaa (kuva 11). Menetelmän etuna on nopea aitaaminen ja aitamateriaalin siirto kohteesta toiseen. Menetelmän huonona puolena voidaan pitää huonompaa virran kulkua, mikä toisinaan aiheuttaa eläimien karkailuja laitumilta. Se taas aiheuttaa ylimääräisiä toimia arkeen.



KUVA 10. Nautoja laitumella (Hokkanen 2022a)

Laitumien hoitoon kuuluu myös puuston ja risukon pitäminen riittävän harvana, sillä puusto ja risukko varjostavat muita kasveja. Puustoa tarvitaankin laitumilla antamaan eläimille suojaa sadetta ja auringon paahdetta vastaan.

### 3.5 Laidunnuksen uhat ja mahdollisuudet Lenjuksen tilalla

Tilan isännän Petri Pekosen mukaan suurempiin uhiin laidunnuksen osalta ovat muodostaneet alueella voimakkaasti lisääntyneet metsäpeurakannat. Peurat särkevät lehmien ja hiehojen aitauksia laidunalueilla. Edellisenä kesänä syntyi useita vaaratilanteita eläinten karattua kesäaikaan melko vilkkaasti liikennöidylle Porrassalmentielle. Vahingoilta vältyttiin kuitenkin täpärästi. Välillä tilalle otti yhteyttä poliisi tai hätäkeskus, joskus naapurit ja ohikulkijat. Valitettavasti nykyään ihmiset ottavat yhteyttä mieluummin viranomaisiin kuin tilalliseen, jolloin eläimet saataisiin nopeimmin pois liikennettä vaarantamasta tieltä takaisin laitumelle.

Kerran lehmät mainittiin Facebookin puskaradio ryhmässä, jossa kyseltiin, kenen lehmiä tiellä oli. Karkaamisien jälkeen lehmien yöllinen laiduntaminen oli lopetettava kokonaan. Nuorkarjan aitauksia on myös jouduttu korjaamaan entistä enemmän, aitojen rikkoutumiset ovat kohdistuneet samoihin paikkoihin aidoissa mitkä ovat paljastuneet peurojen kulkureiteiksi.

Toiveissa olisi peurakannan pysyminen mahdollisemman pienenä. Kantaa metsästä paikallinen metsästysseura- jolle on annettu oikeus metsästä tilan mailla. Lähialueilla ei ole ollut petoeläin vahinkoja viime vuosina, havaintoja on tehty lähinnä ilveksistä ja karhuista. Karhut aiheuttavat eläimissä pelkoa ja levottomuutta, vaikka karhu ei yleensä vahingoita nautaa. Pelätessään eläimet saattavat karata aitauksistaan melko pitkänkin matkan päähän tai piiloutua metsään. Sudet aiheuttaisivat uudenlaisia haasteita laidunnukseen, jos niitä esiintyisi alueella. Silloin laitumet pitäisi suojata petoaidalla tai lauman mukana pitäisi olla laumanvartijakoira. (Pekonen 2023-06-07.)

Vuonna 2021 laitumia kierrellessä Petri Pekonen ja ProAgrian asiantuntija Saara Ryhänen tekivät havainnon rantalaitumelta kasvavista myrkkyykeisoista. Myrkkyykeiso (*Cicuta virosa*) (kuva 12) on vaarallinen myrkkyykasvi, joka sisältää kikutoksiinia, joka on myrkyllistä miltei kaikille nisäkkäille. Kasvin kaikki osat ovat myrkyllisiä ja myrkyt aiheuttama myrkytystila muistuttaa epilepsiaa, joka voi johtaa kuolemaan muutamaan tuntiin. Myrkkyykeison tyypillisiä kasvupaikkoja ovat rehevien vesistöjen matalat rantavedet. (Luontoportti s. a.)



KUVA 11. Myrkkyykeiso (Imago Stock 2021)

Myrkkyykeisoa torjutaan kitkemällä ja keräämällä kasvit pois. Kasvit on hävitetty yleiselle kaatopaikalle sekajätteenä. Toistaiseksi yhtään eläintä ei ole kuollut tai sairastunut myrkytykseen.

Eläinlääkäri Aija Kontisen (2023-03-30) mukaan uhkina ovat erilaiset loistaudit kuten juoksumato sekä iso ja pieni maksamato. Madot jäävät eläimen maksaan ja maksatiehyihin, hidastavat kasvua ja altistavat muille vaivoille. Pienessä määrin on alueella havaittu myös hirvennenä saivartajaa mikä yleensä munii hirvien nenään. Saivartaja saattaa munia myös naudan nenään. Hirvennenä saivartaja muistuttaa ulkoisesti kukkakärpystä. Näitä loisia voidaan ehkäistä käyttämällä ulkoisesti siveltävää loislääkettä. Yleisin käytössä oleva loislääke on kaupanimeltään Eprinex, jossa tehoaineena on eprinomektiini.

Laitumilla punkit levittävät punatauti ja laidunkuumetta. Punatauti on kuitenkin nykyisin harvinaisen. Kokkidioosi aiheuttaa laitumilla ripulia ja sitä esiintyy lähinnä pienillä vasikoilla ja on enemmän ulkotarhojen vaiva, jossa lantaa on runsaasti maastossa. Helteillä nauta saattaa kärsiä lämpöstressistä varsinkin laitumilla, joissa ei ole puiden tarjoamaa varjoa. (Kontinen 2023-03-30.)

Yksi uhkista voivat olla alueella lisääntyneet pulu- ja naakkakannat. Naakat ja pulut ulostavat nautojen juoma-astioihin ja likaavat muitakin paikkoja lisäten salmonella riskiä. Lisäksi naakat hakkaavat nokallaan rikki säilörehu paalien muovit aiheuttaen rehuihin laatu tappioita. Pulu- ja naakkojen

määrän rajoittamiseksi on nyt saatu viranomaisilta lupa. Lupa sallii 50 naakan ja 50 pulun ampumisen. (Pekonen 2023-06-07.)

Yhtenä mahdollisena uhkana yrittäjä pitää poukkoilevaa säännöstöä rantalaiduntamisessa: välillä on vaadittu vesistön aitaamisia laitumien ulkopuolelle, välillä se on ollut sallittua. Viranomaisten kanta on vaihdellut laiduntavan karjan vesistöä rehevöittävästä vaikutuksesta siten, että välillä laidunnus lisää rehevöitymistä ja välillä vähentää. Tämänhetkinen tulkinta on se, että vesistöön ei kohdistu rehevöitymistä karjan laiduntamisesta. EU vaatii kuitenkin luvan vesialueen hoitokunnalta ja vesijätömaan omistus on yleensä osuuskunnalla. Uusimman tulkinnan mukaan tukimaksatukseen vaikuttava pinta-ala määritellään keskiveden korkeuden mukaan alueen rannat ovat matalia ja vedenkorkeudella on suuri merkitys pinta-alaan. Pekosen mukaan uudeksi uhaksi luonnonlaidunten hoitoon on entistä tiukemmat tulkinnat minkälainen laidunalue kelpaa tuetuksi pinta-alaksi. Uusien tuki ehtojen mukaan laidun alueella ei saa olla yli aaria kallio tai hiekka aluetta, tuetulla alueella pitää kasvaa kasveja, joita eläimet voivat käyttää ravinnoksi, lisäksi laiduntaminen tai alueiden raivaus on suoritettava elokuun viimeiseen päivään mennessä. Uudet ehdot tulevat heikentämään luonnonlaidunten kannattavuutta taloudellisessa mielessä. (Pekonen 2023-06-07.)

Mahdollisuudet ovat Pekosen (Pekonen 2023-06-07) mukaan pitää maisemat avoimena ja lintu ja kasvilajisto elinvoimaisina. Ilman laidunnusta rannat ja niityt kasvavat umpeen, monet alueet ovat maastollisesti tai muiden olosuhteiden vuoksi erittäin vaikea hoitoisia työkoneilla suoritettavaan työhön. Raivaussahalla toteutettu niittäminen ja raivaus ovat aikaa vievää raskasta fyysistä työtä, eikä se ole sama asia kuin laidunnus. Laiduntamisesta jäävät lantakasatkin monipuolistavat hyönteislajistoa. (Pekonen 2023-06-07.)

Parhaimmillaan laidunnus helpottaa työtä, erilliset ruokinnat ja kuivitukset karsinoiden puhdistukset jäävät pois laidunnuksen ajaksi. Samalla fossiilisten polttoaineiden käyttö vähenee, koska eläimille ei tarvitse ajaa rehua. Myöskään lantaa ei tarvitse siirtää traktorilla tämäkin osittain pienentää hiilijalanjälkeä. Laidunnus pienentää karjatalouden kustannuksia kesäisin ja parantaa eläinten hyvinvointia mahdollistaen lajikohtaisen käyttäytymisen. Maaseudun imagolle laiduntava karja on parasta mainosta mitä ei voi ostaa rahallakaan. Lisäksi laiduntamalla hoidetaan luonnon monimuotoisuutta ja säilytetään alueen luonnon laitumet, niityt ja perinnebiotoopit myös tuleville sukupolville. Perinnebiotoopit ja luonnonlaitumet ovat tällä hetkellä uhanalaisempia luontotyyppisiä Suomessa. (Pekonen 2023-06-07.)

TAULUKKO 2. SWOT-analyysi laiduntamisen uhista ja mahdollisuuksista

<p><b>VAHVUUDET</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoidettu maisema</li> <li>- Eläin ja lintulajiston säilyminen</li> <li>- Eläinten hyvinvointi</li> </ul>	<p><b>HEIKKOUEDET</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Muuttuva veden korkeus pienentää laidunalaan keskiveden korkeus</li> <li>- Eläinten karkailu</li> </ul>
<p><b>MAHDOLLISUUDET</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laadukkaan lihan tuotanto</li> <li>- Maaseudun imagon parantaminen</li> </ul>	<p><b>UHAT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Muuttuvat säännökset ja tulkinnat</li> <li>- Metsäpeurat</li> <li>- Myrkylliset kasvit</li> <li>- Naakat ja pulut</li> <li>- Eläinsairaudet</li> </ul>

### 3.6 Luonnonlaidunlihan tuotannossa käytettävät nautarodut tilalla

Tilalla on kasvatuksessa kuusi eri nauta rotua, joita käytetään tuotantoon: waguy, ayrshire, aberdeen angus, blonde d'aquitaine, holstein ja jersey. Waguy on väritykseltään musta tai punaruskea rotu, rakenteeltaan pienikokoinen siro sarvellinen nauta. Rotu on kotoisin Japanista ja on tunnettu erinomaisesta marmoroituneesta lihasta, jonka rasvahappo koostumus ja alhaisempi rasvan sulamispiste tekevät lihasta erittäin maukkaan. Waguy on Suomessa melko harvinainen rotu. (Faba 2022.)

Ayrshire on Suomen toiseksi yleisin lypsyrotu, ja se on kotoisin Skotlannista Ayrshiren maakunnasta. Rotu on erinomainen laiduntaja. Lehmien keskipaino on 613 kiloa. Rotu soveltuu erinomaisesti myös lihan tuotantoon. (Faba 2022.) Ayrshire-rotuisen naudat liha on palkittu useana vuotena World steak challenge -kilpailussa (Atria).

Aberdeen angus -rotu on kotoisin Skotlannista. Rotua on jalostettu Pohjois-Amerikassa kookkaammaksi ja vähärasvaisempaan suuntaan verrattuna alkuperäiseen. Rotu on nupo eli sarveton. Väritys on yleensä musta, punainen väri on harvinaistuva väritys. Rotu periyttää värityksen ja nupouden myös risteytyksiin. Rotu on erinomainen emona, sonnit ovat luotettavia astutuksessa. Angus on erinomainen karkearehun hyödyntäjä, se menestyy erinomaisesti luonnonlaitumilla. Arguksen liha tunnetaan mureana ja marmorisointuneena lihana. (Faba 2022.)

Blonde d'Aquitaine -rotu on kotoisin Ranskasta Aquitainen seudulta. Rotu on kehitetty risteyttämällä quercy-, gabronne- ja blonde pyrenee -rotuisia nautoja. Blonde d'aquitaine ovat väritykseltään kerma-vaaleita tai ruskeita. Rodun naudat ovat suurikokoisia ja pitkärunkoisia. Rotu soveltuu voimakkaaseen ruokintaan, rotu kehittyy suhteellisen pitkään. Poikimiset ovat helppoja. (Faba 2022.)

Holstein-rotu on kotoisin Hollannista. Rotu on yleinen maidontuotannossa, ja holstein tunnetaan hyvistä tuotoksista. Lihantuotannossa rotu ei ole parhaimmillaan huonon lihaproosentin takia. Tilalla kasvatetaan lihaksi vain tiinehtymättömät yksilöt. (Faba2022.)

Jersey-rotu on kotoisin Jersey saarelta, rotu on maailman yleisin lypsyrotu, rotu on pienikoista, eläimien luonne on hyvä ja rauhallinen. Rotua käytetään tilalla lihan tuotantoon vain tiinehtymättömillä yksilöillä. (Faba 2022.)

## 4 TAVOITTEET JA MENETELMÄT

### 4.1 Tavoitteet

Tavoitteena oli saada käyttökelpoinen suunnitelma, jossa on selvitetty, onko Lenjuksen tilan järkevää ja kannattavaa siirtyä tuottamaan luonnonlaidunlihaa. Opinnäytetyössä tehtiin suunnitelma, jossa selvitettiin laidunjärjestelyt ja kuljetusratkaisut, joiden avulla tila voi täyttää luonnonlaidunlihan tuotannon kriteerit. Uuden suunnitelman ja nykyisten tuotanto-olosuhteiden kartoituksen myötä tavoitteena oli selvittää tilan mahdollisuudet hakea auditointia ja luonnonlaidunlihan tuottajasertifikaattia, joiden avulla tila voi aloittaa lihan markkinoinnin luonnonlaidunlihana.

Markkinointisuunnitelmassa suunniteltiin, miten lisätä tuotteen tunnettavuutta ja kuinka kasvattaa asiakaspohjaa. Tuotteiden hinnoittelu saatiin asiakkaille entistä paremmin näkyväksi laatimalla tilalle hinnasto. Markkinoinnin strategiaa selkiytettiin.

### 4.2 Menetelmät

Tässä opinnäytetyössä tehtiin laidun- ja investointisuunnitelma, joita käytetään kehityssuunnitelman tapaan Lenjuksen tilalle. Maatilan tai yrityksen kehittämissuunnitelma on konkreettinen suunnitelma siitä, millä toimintaa saadaan kehitettyä. Laskelmilla saatiin suuntaa taloudellisille näkökulmille, joita toiminnan kehittämisellä voidaan saavuttaa Lenjuksen tilalla. Suunnitelma koskee ainoastaan lihan tuotantoon tarkoitettuja risteytyshiehoja ja tiinehtymättömiä hiehoja. Lehmien osalta luonnonlaidunlihabrändi ei tule toteutumaan, koska lehmät ovat parsinavetassa, joka ei täytä luonnonlaidunlihan kriteereitä. Brändi ei myöskään sovellu poistolehmän lihan markkinointiin, vaan poistolehmät tullaan edelleen myymään LSO osuuskunnalle.

Kehittämissuunnitelmassa keskityttiin kahteen eri aihealueeseen: miten pystytään tekemään järjestelyt laiduntamisessa, jossa eläimet laiduntavat pelkästään luonnonlaitumilla vaaditun ajan jakson. Lisäksi keskityttiin siihen, kuinka liha saadaan entistä paremmin markkinoitua kuluttajille.

### 4.3 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyössä käytettävän materiaalin tulee olla luotettavaa ja eettisesti hyväksyttyä. Tutustuin Savonian ohjeistukseen eettisyydestä ja luotettavuudesta opinnäytetyössä ja toimin niiden mukaisesti: lähteet merkitään Savonian ohjeiden mukaisesti niin tekstiin kuin myös lähdeluetteloon ja työ tarkistetaan plagioinneista. Ohjeistus on annettu Savonian Repussa opinnäytetyön osiossa.

Aiheen valinta on eettinen ratkaisu, jossa tulee miettiä kenen ehdoilla tai miksi aihe valitaan. Lisäksi on mietittävä, onko aihe helposti toteuttavaksi sopiva. Opinnäytetyöhön osallistuneiden ihmisten tulee suostua haastatteluihin vapaaehtoisesti ja antamaan lausuntonsa opinnäytetyöhön. Opinnäytetyössä vältetään epärehellisyttä kaikissa vaiheissa. Muiden tekemiä tutkimuksia ja päätelmiä ei vähätellä eikä väitetä omiksi tutkimuksiksi tai päätelmiksi. Hyvän opinnäytetyön tekeminen eettiset näkökohdat huomioiden on vaativa tehtävä. (Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara 1997, 26–28.)

Opiskelijaa opastetaan selvittämään esteellisyys ja lisäksi opiskelijan tulee perehtyä opinnäytetyön aiheeseen. Ohjaajan kanssa punnitaan työn edellyttämät resurssit unohtamatta tutkimuseettisiä-

ohjeistuksia. Opiskelijan tulee tutustua henkilötietojen käsittelyyn, sekä tietosuojaan liittyviin periaatteisiin ja ammattikorkeakoulun ohjeisiin. Ohjaajan kanssa selvitetään, tarvitaanko työssä ennakkoarviointia ja lupia. Tarpeen tullen nämä hankitaan. Ohjaajan ja yhteistyökumppaneitten kanssa solmitaan tarvittavat sopimukset ja työhön liittyvät rahoitukset ja sidonnaisuudet. (Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry s. a.)

Opinnäytetyössäni olen noudattanut opinnäytetyön eettisiä ohjeita perehtymällä aiheeseen. Olen yhdessä ohjaajani kanssa selvittänyt työssä tarvittavat resurssit ja tutustunut henkilötietoihin ja tietosuojaan liittyviin periaatteisiin sekä ammattikorkeakoulun ohjeisiin. Olen tietoinen opinnäytetyön olevan julkinen asiakirja ja että työ tarkistetaan plagiaatin tunnistusjärjestelmässä. Työ ei ole tarvinnut tutkimuslupaa eikä eettisyysarviointia. Yhteistyökumppaneiden kanssa olen tehnyt tarvittavat sopimukset ja opinnäytetyön säilyttämisestä ja käyttöoikeudesta on sovittu kaikkien osapuolten kanssa. Lisäksi opinnäytetyöhöni liittyvistä julkaisuista on sovittu kaikkien asianosaisten kesken ja aineistojen omistus- ja käyttöoikeuksista on myös sovittu kaikkien osapuolten kanssa. Olen ilmoittanut työhöni liittyvät rahoitukset ja sidonnaisuudet.

#### 4.4 Investointisuunnitelma

Investointisuunnitelmassa keskitytään laidunkauden ratkaisuihin. Nykyisellä pinta-alalla pystytään laiduntamaan vaadittu ajanjakso 1,5 kuukautta. Laidunnus on suunniteltava huolellisesti etukäteen, jolloin voidaan paremmin varautua aikataulullisesti aitojen kunnostuksiin ja eläinten siirtoihin eri laidunalueiden välillä.

Investointisuunnitelma ei vaadi isoja investointeja rakennuksiin. Yksittäisistä investoinneista suurin on eläinten siirtoon tarvittava eläinkuljetusperävaunu (kuva 13): 11 990 euroa sisältäen alv:n. Kuljetusvaunusta on tehty investointilaskelma, jonka tuloksena vaunun kiinteät kustannukset olivat 1750 euroa vuodessa 10 vuoden käyttöajalle. Vaunulla voidaan tehdä siirrot laidunalueiden välillä ja käyttää syksyisin ruokinta telineenä. Vaunussa on lukkoportit, joilla eläimet saadaan helposti pääkiinnitykseen. Lisäksi automaattilukituksella eläimet saadaan houkutelua porttiin houkutusrehulla. Lukitusmahdollisuutta voidaan myös hyödyntää eläinten hoidossa tai siemennyksissä. Porttien ollessa vapaa-asennolla, eläimet eivät lukitu porttiin, ja tällöin parsi toimii vain etuaitana.

Kuljetusvaunu ei yksistään riitä turvalliseen eläinten siirtoon, lisäksi tarvitaan kevyitä siirtoita elementtejä, joilla voidaan ohjata eläimiä lastauksessa kuljetus vaunuun. Aidat on sijoitettava kapenevaan muotoon, jolloin eläimet on helppo ensin ajaa leveämpään osaan ja sen jälkeen ne saadaan ajettua kapeampaan osaan. Näin estetään eläimiä pyörähtämästä ympäri. Kelfritä on saatavilla teleskooppiainen aitaelementti 1,50 – 2,45 m flex hintaan 112 euroa kpl, sisältäen alv:n (Kelfri 2024). Teleskooppiainoille saatiin laskelmassa vuotuiseksi kustannukseksi 159 euroa 10 vuoden käyttöajalle. Teleskooppiainen eli jatkettava portti on kevyt ja helppo muokata erilaisiin tarkoituksiin ja paikkoihin.





KUVA 12. Kuljetusvaunu (Turun konekeskus 2023)

#### 4.5 Toteutus

Opinnäytetyön toteutus aloitettiin keväällä 2023, jolloin ryhdyttiin tekemään työsuunnitelmaa varsinaista opinnäytetyötä varten. Työsuunnitelmaan kerättiin aineistoa internet julkaisuista ja lehtiartikkeleista. Lisäksi työtä varten tehtiin henkilö haastatteluja. Osan aineistosta keräsin itse oman työni ohessa tehtyjen havaintojen ja valokuvien muodossa. Opinnäytetyössä laadittiin investointi- ja laidun suunnitelma, joiden perusteella yrittäjä voi ryhtyä miettimään, siirtykö hän tulevaisuudessa tuottamaan luonnonlaidunlihaa.

## 5 TULOKSET

### 5.1 Laidun suunnitelma ja kustannukset

Laidunalueista suurin kehittämistarve on Näköharjun alueella, joka koostuu neljästä laidunnettavasta lohkokosta. Näköharjun pelto on tavanomaisessa tuotannossa (kuva 14). Pinta-ala on kaksi hehtaaria. Lohkolla on viljelty vehnää, jonka kerääjäkasvina on ollut persianapila-italianraheinäseos.

Näköharjun alueella on laidunnus aloitettu luonnonlaitumilla Näköharju 1, 2 ja 3. Näköharju 1 ja 3 ovat perinnebiotooppeja ja luonnonniittyä. Näköharju 2 on metsälaidunta. Näköharju 1:n, 2:n ja 3:n yhteenlaskettu pinta-ala on viisi hehtaaria.



KUVA 13. Näköharju (Minun maatilani s. a.)

Luonnonlaitumien laiduntamisen jälkeen eläimet ovat siirtyneet Näköharjun pellolle syömään kylvettyä viljakasvustoa. Eläimien ollessa pois laidunnuksesta on vilja saanut kasvaa uutta satoa. Viljan loppuessa lohkolta ovat eläimet palanneet takaisin luonnonlaitumelle, jolloin viljaan jääneet hylkylaikut on niitetty niittokoneella alas ja raheinä-apila-kasvusto on aluskasvina vahvistumassa uudelleen laidunnettavaksi. Laidunkierto on ollut helppo järjestää alueen sisällä.

Luonnonlaidunlihan tuotantoon siirtyessä tarvitaan alueen laidunkäytänteisiin muutoksia. Tällöin tavanomaiselta pellolta korjattaisiin kesällä satoa talviruokintakaudelle ja eläinten oltua vaaditun puolitoista kuukautta luonnonlaitumella, ne voivat siirtyä laiduntamaan tavanomaisesti viljellylle pellolle. Peltolohkolla on tehtävä isompien maakivien ja kiviraunioiden poistoja, jolloin lohko soveltuisi säilörehuntuotantoon nykyaikaisella konekannalla.

Uusi laidunkierto olisi toteutettava uuden suunnitelman mukaisesti, jolloin laidunnus aloitettaisiin alueen luonnonlaitumilla. Luonnonlaitumien ehdyttyä eläimet siirrettäisiin karjankuljetusvaunulla Hytkän rantalaitumille (kuvat 14 ja 15). Laidunnusaika edellä mainituilla alueilla olisi yhteensä noin puolitoista kuukautta.

Hytjän lohkojen laidunnuksen jälkeen voidaan palata Näköharjun alueelle takaisin. Näköharjun peltolohkolta korjataan yksi säilörehusato, jonka odelma (säilörehukasvuston jälkikasvu) voidaan hyödyntää laitumena loppusyksyllä. Alueen luonnonlaitumet ovat ehtineet kasvaa laiduntauolla toisen sadon. Peltolohkolla voidaan laiduntaa syksyn aika ja sinne voidaan järjestää tarvittaessa lisäruokintaa. Loppusyksyllä syys- ja lokakuussa voidaan laidunkierto hoitaa alueen sisällä.



KUVA 14. Kartta hiehojen siirrosta (Kansalaisen karttapaikka s.a.)



KUVA 15. Hytkä (Minun maatilani s. a.)

Paalasan laidunalue (kuva 17) osalta laidunkierto, jossa kriteerit täyttyisivät, olisi seuraava: 7-8 kappaletta nautoja ikäryhmältään 9-15 kuukautta laiduntaisivat aluksi alueen luonnonlaidunosuudella laidun Paalanen, laidun Paalanen 2 ja vuokrapelto Paalanen. Laidunalueen pinta-ala on yhteensä noin neljä hehtaaria, jonka koko riittäisi kesinä, jolloin sadanta on riittävä turvaamaan nurmen kasvun sopivan kokoisella laidunpaineella vaaditulle ajanjaksolle (puolitoista kuukautta). Loppulaidunkaudelle eläimet jatkaisivat laidunnusta viereisellä peltolohkolla Ahola, jonka yhteydessä on metsälaidun Aholan reuna. Aholan peltolohkolle voidaan järjestää lisäruokinta laidunkauden päätteeksi. Kuivina kesinä, jolloin laitumet ehtyvät nopeasti, eläimet voidaan tarpeen mukaan siirtää aikaisemmin Porrassalmen laitumelle laiduntamaan. Porrassalmen laitumen loputtua eläimet palautettaisiin takaisin Paalasan laidunalueelle.



KUVA 16. Paalanen (Minun maatilani s. a.)

Kotilaitumien osalta luonnonlaidunkierron järjestäminen 1,5 kuukauden ajalle on helpompi toteuttaa verrattuna kauempana sijaitseviin alueisiin. Myös kotilaitumille on oltava laidunsuunnitelma, jonka avulla kahden eri ikäryhmän laidunnuskierto voidaan toteuttaa hallitusti. Oman asiantuntemukseni mukaan laidunnus tulisi aloittaa saunan alapuolen laitumelta, josta olisi suora siirtymä vasikkahaan metsään ja puimaladontauslohkoille. Tämän alueen jälkeen eläimet siirrettäisiin Lenjuksen laitumelle, joka on metsälaidun (kuva 16).



KUVA 17. Lenjuksen laidun (Minun maatilani s. a.)

Metsälaitumen jälkeen eläimet siirretään takaisin puimaladontauksen laitumelle, joka on ehtinyt kasvaa toisen sadon. Loppusyksyn eläimet voivat laiduntaa tavanomaisesti viljellyillä alueilla, mihin lisäruuan antaminen on sallittu. Luonnonlaitumille ei saa järjestää lisäruokintaa. (Ruokavirasto 2023).

Toisen ikäryhmän vasikat 6–12 kuukautta laidunnus alkaisi kivikkolohkolta (kuva 19), jonka jälkeen eläimet siirrettäisiin Porrassalmentien toiselle puolelle laiduntamaa lohkoja Lamminhaat 1, 2, 3 ja 4 (kuva 20). Laidunnusta olisi myös Raivionpellon suojavyyhykelohkolla. Loppulaidunkauden eläimet laiduntaisivat Raivionpellon tavanomaisen osan ja Lamminsalmi-lohkon, joiden alueelle voidaan loppusyksyllä tehdä lisäruokintaa. Alue on juomavesihuolloltaan helppo, koska eläimet saavat juomaveden järvestä. Samalla rannat tulevat eläinten avulla hoidetuksi eivätkä kasva umpeen.



KUVA 18. Kivikko (Minun maatilani s. a.)



KUVA 19. Tien toinen puoli (Minun maatilani s. a.)

Investointi- ja laidunsuunnitelman mukaisilla toimilla tilan tuotanto on tarkoitus saada sellaiseen kuntoon, että luonnonlaidunlihan tuotantoehdot täyttyvät laidunkauden osalta. Opinnäyte työtä tehdessä on selvitetty laidunkauden ulkopuolisen ajan olevien kasvatus olosuhteiden ja ruokinnan olevan kunnossa. Tila on myös sitoutunut vaadittaviin hyvinvointituen ehtoihin. Kaikkien ehtojen täyttymisen jälkeen voidaan kutsua auditointia tekevä henkilö paikalle ja anoa sertifikaattia.

Vuosittaisia kustannuksia lisäävät kuljetusvaunun ja uusien aitojen vuosittaiset kiinteät kulut yhteensä 1577 euroa (kuva 21). Tämän lisäksi tulisi peltokivien poistosta aiheutuva kaivinkonetyö, jonka kesto olisi noin 12 tuntia. Koneen tuntiveloituksen ollessa 130 euroa tunnilta, olisi kivien poistokulu yhteensä 1560 euroa, kun alv on 0. Myös pienemmät kivet tulisi poistaa. Tämä hoituisi kivenkeruukoneella, jonka kustannus olisi arviolta noin 300 euroa. Yhteensä kustannusvaikutus olisi 1860 euroa. Laskennallisesti kivenpoisto tekisi eläintä kohden 10 hiehon laumassa neljän vuoden nurmikerrolla 46,5 euroa.

Työaikaa uusi laidunjärjestely veisi 4–6 tuntia lisäaikaa verrattuna tämän hetken tilanteeseen. Taloudellisesti tästä aiheutuu käytettäessä laskennallista työtunnin hintaa 16 euroa kuluja 64–96 euroa vuotta kohti.

KONEET JA NIIDEN KIINTEÄT KUSTANNUKSET										sisällys lahtotiedot paluu s.16			KIINTEÄT KUST.		huomautuksia: muun käytön laatu ym.
KONE	ikä	teho / tyo-levyys	jälleen-hankinta-arvo	nykyarvo	jaännös-arvo	arvioitu käyttö-aika	huomautuksia: kunto, tarkoituksen-mukaisuus ym.	poisto	kunnos-sapito	yhteensä	Maatal.osuus %	KIINTEÄT KUST. yhteensä	huomautuksia: muun käytön laatu ym.		
YHTEENSÄ			14 500	14 500				1 158	435	1 593	99 %	1 577			
1			13 000	13 000	2 559	10	hyva	1 044	390	1 434	100 %	1 434			
2			1 500	1 500	251	11	hyva	114	45	159	90 %	143			
3						12					100 %				
4						31					100 %				
5						30					100 %				
6						15					100 %				
7						33					100 %				
8						12					100 %				

KUVA 20. Investointilaskelma

## 5.2 Markkinointi

Markkinoinnissa kustannustehokkain tapa on hyödyntää internetin ja sosiaalisen median tarjoamia eri vaihtoehtoja. Tilalle tulisi perustaa oma kotisivu. Sivustolla tulisi olla kerrottuna ainakin seuraavia asioita, Tilan ja alueen historia, johon kuuluvat Porrassalmen taistelu, alueen jo kivikaudelta alkanut asutus ja jääkauden muokkaamien harjujen maisema. Sivustolla voisi kuvata myös, miten eläimiä on aikoinaan kasvatettu ja miten niitä kasvatetaan edelleen. Mutta ennen kaikkea sivustolla tulisi kertoa luonnonlaiduntamisesta ja sen merkityksestä yleisellä tasolla. Lisäksi sivustolta tulee löytyä yhteystiedot ja saatavilla olevat lihatuotteet pakkaus kokoineen ja hinnoiteltuna. Sivustolla olisi hyvä olla myös kuvia laiduntavista eläimistä ja luonnonlaitumista. Lisäksi tuotaisiin esiin toiminnan eläinystävällisyys ja pienimuotoisuus: jokaisella eläimellä on nimi ja sitä hoidetaan yksilöinä.

Tilan olisi hyvä perustaa myös Facebookiin oma sivusto, jossa kerrotaan eläinten kuulumisia ja kuvataan tilan arkea. Sivustolla olisi kuvia myös hoidetuista luonnonlaitumista. Kuvien avulla luotaisiin hyvä vaikutelma luonnonlaidunlihan tuotannosta. Sivustolta löytyisi tilan yhteystiedot lihanmyyntiä varten, sähköposti ja puhelinnumero. Lihanmyynti voisi osittain toimia tällä alustalla joko kaikille näkyvillä viesteillä tai Messenger viestein. Ilmoituksen yhteydessä olisi myynti aika tuotteiden pakkaus-koko ja hinnasto helposti nähtävillä.

Nykyisin markkinointi on tapahtunut pienelle yhteisölle WhatsApp- ja tekstiviestein. Osalle asiakkaista on myös soitettu ja tarjottu tuotteita. Soittoja on tehty erityisesti siinä vaiheessa, kun tuotteita on jäänyt myymättä. Yleisesti nähtävää hinnastoa ei ole aiemmin ollut saatavilla vaan tuotteiden hinnat on kerrottu kysyttäessä. Opinnäytetyötä tehdessä on laadittu hinnasto (kuva 22) yhtenä osana kehityssuunnitelmaa. Tilan väki voi muokata hinnastoa vapaasti tarpeen vaatiessa.

<b>Hinnasto 2023</b>	
<b>Prislist</b>	
<b>Jauheliha 11.50 €/kg</b>	Pakkausko 2 kg
<b>Ulkopaisti 13 €/kg</b>	Pakkausko 1.2 - 1, 6 kg
<b>Sisäpaisti 16 €/kg</b>	Pakkausko 1.2 - 1.7 kg
<b>Ulkofile 25 €/kg</b>	Pakkausko 1,2 - 1.8 kg
<b>Sisäfile 40 €/kg</b>	Pakkausko 1.2 - 1.5 kg
<b>Paahtopaisti 16 €/kg</b>	Pakkausko 1.5 - 2 kg
<b>Brisketit 12 €/kg</b>	Pakkausko 2 - 3 kg

KUVA 21. Hinnasto (Hokkanen 2024a)

Yhtenä markkinointikeinona voisi olla tuotteiden tarjoaminen alueen ravintoloiden käyttöön. Markkinoinnissa tuotaisiin näkyvästi esiin lihan alkuperä, ja luonnonlaidunten säilyttäminen ja luontoarvot. Laidunlihaa voisi saada ruokalistoilta myös antamalla ravintolaan pienikokoisia näyte-eriä, joiden avulla tuotteen laatu olisi konkreettisesti testattavissa ammatti keittiössä.

Alueella on kesäisin paljon vapaa-ajan asutusta. Kesäasukkaille voitaisiin tarjota grilleihin ja kesäkeittiöihin laadukasta ja eettisempää naudanlihaa myös erikoisimpina leikkauksina, mitä ei markettien valikoimista löydy. Tähän saakka-lihaa on myyty ainoastaan tuoreena mutta valikoimiin voisi lisätä myös suosituimpia ruhon osia pakasteena, samoin pakastejauhelihaa pienpakkausissa.

Markkinoinnissa kaikki tuotteet brändättäisiin Lenjuksen laidunlihaksi. Brändille suunniteltaisiin näytävä logo, jossa ilmenisi tilan pitkä historia ja ainutlaatuiset maisema ja historialliset alueet, jossa tila sijaitsee. Brändäämisen ja logon voisi suunnitella mikkiläinen mainostoimisto Grotkeski.

### 5.3 Luonnonlaidunlihan kannattavuus ja brändi

Perehdyin naudanlihankasvatuksen kannattavuuteen maatilayrityksen talous- opintojaksolla vuonna 2019. Kurssimateriaalia, kuten Excel-pohjaa, pystyi soveltamaan muuntelemalla hintoja tämän päivän hintoihin ja lisäämällä selvitettyjä lisäkustannuksia verrattuna tavanomaiseen tuotantoon. Kate-tuottolaskelman aineisto on koottu Hannu Viitalan kurssilla tehdystä taloussuunnitelman materiaalista, josta saatiin laskelmiin Excel-pohja. Hintatiedot Exceliin päivitettiin Minun Maatilani -ohjelmasta ja HKScan sinetin hinnastosta. HKScanin hinnastosta käytettiin keskiarvoa, koska hinta vaihtelee joutu- en eläinkohtaisesta teurasluokituksesta.

Suoramyyynnissä tarjolla olevan luonnonlaidunlihan hintoja on kartoitettu usean tilan kotisivuilta. Hinnat on määritetty niiden keskihinnasta alentaen hintaa hieman, koska verrokkiaineisto oli luomutu-



tettua, josta saa hinnoittelussa pienen lisäarvon. Verrokkitilat sijaitsivat Etelä-Suomessa, missä kulluttajat ovat tottuneet korkeampaan hintatasoon ja ostovoimaa on enemmän. Teuraskustannus laskelma tehty Roinilan tilateurastamon laskun tietoja hyödyntäen, jossa laskun loppusumma on jaettu eläinten ruhopainolla. (Kuva 24.)

Roinilan tilateurastamon isäntä Heikki Manninen kertoi haastattelussa seikkoja, jotka on hyvä huomioida omassa suoramyynnissä tehtäviin laskelmiin. Hän kertoi esimerkiksi luiden osuuden olevan noin 30 % ruhopainosta, mikä kannattaa vähentää myytävistä lihakiloista. Laskelmassa (kuva 24) katetuotto A osoittaa, että luonnonlaidunlihana tuotetusta ja myydystä ruhosta saatavan hinnan erotus on 984 euroa enemmän, kuin tavanomaisesti tuotetun naudan. Laskelmassa katetuotanto B, jonka erotus on 916 euroa, on huomioitu työkustannus. Eroa voidaan pitää merkittävänä.

Mielestäni luonnonlaidunlihabrändi edustaa tuotetta, jonka tuottamisessa on otettu luontoarvot ja eläinten olosuhteet huomioon kestävämmällä tavalla kuin tavanomaisessa lihantuotannossa. Tuotantomuoto ehkäisee luonnon monimuotoisuuden katoa. Luonnonlaidunlihan on ainoa WWF:n eli maailman luonnonsuojelusäätiön omilla sivustoilla myönteisessä valossa esiintyvä tuotantomuoto.

Luonnonlaidunlihaa tuotetaan sellaisilla alueilla, joita ei voida hyödyntää perinteisessä tuotannossa. Laiduntavat eläimet hyödyntävät peltojen ulkopuolisia alueita ja muuntavat ruohon proteiiniksi. Laitumia ei muokata eikä lannoiteta tai ojiteta, vaan niissä on jatkuva kasvipeitteisyys, joka ylläpitää maan hiilivarastoja ja lisäävät hiilen sidontaa. (Laidunpankki 2024.)

Hyvällä laidunkierrolla pystytään hiilen sidontaa tehostamaan. Luonnonlaitumia ei saa lannoittaa mikä vähentää lannoitteiden valmistamiseen tarvittavaa energiankäyttöä. Tuotannossa eläinten rehuna käytetään enimmäkseen nurmea. Nurmi toimii hiilen sitojana ja varastona, nurmi sitoo hiiltä sitä tehokkaammin mitä paremmin se kasvaa. Hiilensidontaan pystytään vaikuttamaan myös viljelytoimin, kuten niittokorkeudella ja käyttämällä hiilensidontaan kehitettyjä useamman nurmikasvin seoksia. (Luonnonlaidunlihan tuottajat ry.)

Edellä mainituilla kriteereillä voi mielestäni luonnonlaidunlihaa markkinoida ilmastolle parempana vaihtoehtona sanoilla ”vähemmän, mutta parempaa”. Lisäksi luonnonlaidun Luonnonlaidunlihan tuottamisessa voisi saada lisäarvoa matkailuun Perinnebiotoopit ovat loistava kohde laidunkauden ulkopuoliseen retkeilyyn keväisin ja syksyisin (Hirvonen 2022).

Katetuottolaskelman (kuva 24) perusteella luonnonlaidunlihan tuotanto on kannattavampaa verrattuna nykyiseen tuotantoon, missä luonnonlaitumia on käytetty laidunnuksessa hyväksi eikä niiden käyttö lisääntyisi merkittävästi. Laskelmassa on kasvatusaikana käytetty molemmissa 600 vuorokautta (kuva 23), koska lihahiehon pidempi kasvatusaika lisää ainoastaan ruhon rasvaa. Luonnonlaidunlihan tuotannossa naudan tulee olla luonnonlaitumilla yhtäjaksoisesti kauemmin kuin nykyisessä tuotannossa. Tämä johtuu siitä, että kun eläimet ovat vain luonnonlaitumilla, päiväkasvut ovat heikompia verrattuna nykyiseen tuotantotapaan.

Luonnonlaitumien kasvit eivät ole yhtä sulavia D-arvoltaan eivätkä ne ole yhtä energia- ja valkuaispitoisia verrattuna viljeltyihin laitumiin, joihin naudat ovat päässeet laiduntamaan luonnonlaitumien ohella. Jos kasvu jäisi 10 grammaa pienemmäksi päivää kohden luonnonlaitumilla laidunnettaessa

nykytuotantoon verrattuna, olisi teuraspaino noin 50 kg pienempi samalla 600 vuorokauden kasvatusajalla (kuva 22). Laskelmassa on laskettu eläinten siirtoon ja markkinointiin kuuluva lisätyö.

Energiatarve				25313
Tuotos				
tuotantovuosia (uudistus)				
päiväkasvu (g)				110
kasvatusaika				600
teuraspaino				660

KUVA 22. Kuva kasvatusajasta

Eläinlaji		Lihahieho					
		Nykynen			Vaihtoehto		
Tuotto / eläin		Määrä	á	euroa	Määrä	á	euroa
lihaa		250	3,220	805	180	14,000	2520
Tuotto yhteensä				805			2520
Muuttuvat kustannukset:							
<i>Kotolaiset rehut</i>	ME						
säilörehu	11,00	200	0,158	32	350	0,158	55
hernevehnä	10,40	500	0,125	63	650	0,120	78
laidu/suojavyöhyke	9,50	600	0,150	90	100	0,060	6
apila säilörehu	10,50	450	0,150	68	450	0,120	54
Laidun	9,50	900	0,052	47	600	0,060	36
teurastus					180	2,850	513
kuljetukset					2	100,000	200
<i>castoreuhut</i>							
sertifiointi	12,80				200	0,430	86
ohra	13,00	150	0,240	36		0,310	
Kivennäiset		30	0,600	18	30	0,600	18
muut muuttuvat kust.		100	1,00	100	100	1,00	100
uudistus/eläinten ostot		1,02	120	122	1,02	120	122
eläinpääoma		223	5 %	11	225	5 %	11
liikkepääoma	60 %	563	5 %	28	1300	5 %	65
Muuttuvat kustannukset yht.				614			1345
Katetuotto A				191			1175
Ihmistö (vakainainen)		11,0	16,70	184	15,4	16,70	257
Katetuotto B				7			918
Nykynen Vaihtoehto							
Työmenekki:		h		h			
lypsy							
ruokinta		6,0		6,0			
hoito		1,0		1,0			
kuiivitus		1,0		1,0			
lannan poisto		1,0		1,0			
siirrot		1,0		3,0			
markkinointi				2,0			
yhteensä		10,0		14,0			
hukka-aikalisä		10 %		10 %			
yhteensä		11,0		15,4			
LISÄTIETOJA: Laskelmassa on käytetty kasvatusaikana 600 vuorokautta. Pienempi ruhon paino vaihteellisessa tuotannossa (luonnonlaidunliha) on saatu vähentämällä luiden paino ja huomioitu pienempi päiväkasvu luonnonlaitumella. Teuras kulu on laskettu pienteurastamon laskusta, joka on Lenjuksen tilalta laskutettu aiemmista teurastus työstä.							

KUVA 23. Katetuottolaskelma

## 6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä opinnäytetyössä on selvitetty talviaikaisen ruokinnan, eläinten pitopaikkojen ja olosuhteiden olevan sertifiointivaatimusten mukaisessa kunnossa. Siten investointi- ja laidunsuunnitelmaa noudattamalla tilan on mahdollista hakea sertifiointia ja tila voisi aloittaa luonnonlaidunlihan tuotannon, kun sertifiointi on saatu. Luonnonlaidunlihan tuotantoon siirtyminen ei aiheuttaisi kohtuutonta lisätyötä verrattuna nykyiseen tuotantoon, koska nykymuotoisessakin tuotannossa on laiduntaminen ollut merkittävässä roolissa.

Tilan nykyinen luonnonlaidunala ei riitä laajamittaisempaan tuotantoon, sillä rajoittavina tekijöinä ovat alueiden karuus ja hajanaisuus. Tämänhetkinen pinta-ala riittää noin 20 naudan vuosituotantoon. Nykyisillä eläinpaikoilla olisi mahdollista päästä 27 naudan vuosittaiseen luonnonlaidunlihan tuotantoon. Tuotantoa lisättäessä pitäisi luonnonlaidunalaa lisätä ja rakennuksiin tehdä investointeja.

Lenjuksen tilalla luonnonlaidunhan tuotannon aloittaminen ei vaadi suuria uusia investointeja. Kirjallisten dokumenttien määrä ja suunnitelmallisuus laiduntamisessa lisääntyisivät jonkin verran. Karjan kuljetusvaunu ja siirreltävät aitaelementit ovat lisäksi helposti jälleenmyytäviä tuotteita, mikäli karjaloutta ei enää harjoiteta.

Luonnonlaidunlihan tuotanto ei vaadi luomusitoumusta, joten se ei rajoita muuta kasvinviljelyä tavanomaisesti viljellyiltä peltolohkoilla. Tavanomaisessa tuotannossa oleville lohkoille on edelleen sallittua käyttää kasvisuojeluaineita ja lannoitteita. Viljelyehdot koskevat ainoastaan luonnonlaitumia tai sellaisiksi luokiteltuja alueita. Määräajan jälkeen on loppu laidunkausi mahdollista laiduntaa myös tavanomaisesti viljellyiltä lohkoilta. Laidunkauden ulkopuolella luonnonlaidunlihan tuotannossa oleville nautoille voidaan syöttää tavanomaisesti viljellyiltä pelloilta korjattua säilörehua ja viljaa.

Yrittäjän mielestä suunnitelma on suurimmaksi osaksi toteuttamiskelpoinen. Yrittäjän omissa pohdinoissa suurimmaksi pullonkaulaksi muodostui laitumien hajanaisuus ja karuus, joihin ei ole mahdollista järjestää lisäruokintaa. Tämä voi aiheuttaa vaikeuksia eläimien riittävään ravinnon saantiin kuivina kesinä. Laidunsuunnitelmaan löydettiin ratkaisumalli, jonka avulla laiduntaminen onnistuisi myös kuivina kesinä ja kriteerit täytetään.

Suunnitelman perusteella olisi mahdollisuus aloittaa luonnonlaidunlihan tuotanto, koska se ei aiheuttaisi merkittäviä muutoksia toimintatapoihin verrattuna nykyiseen tuotantoon. Nykyinen tuotanto on ollut hyvin lähellä luonnonlaidunlihan tuotannon kriteerejä. Yrittäjä jää vielä pohtimaan kehityssuunnitelmaa ja sitä, että ryhtyisikö hakemaan tilalle auditointia ja hakea sertifiointia. Luonnonlaidunlihan tuottamisessa yrittäjä näkee riskejä lihan menekissä tämänhetkisessä taloudellisessa tilanteessa, missä ihmisten ostovoima on heikentynyt. Luonnonlaidunlihana tuotettua lihaa ei kannata taloudellisesti myydä isoille teurastamoille. Yrittäjä miettii, onko lihasta mahdollisesti saatava parempi hinta riittävä kattamaan lisääntyneen työn ja investoinnit.

Uutena haasteena luonnonlaidunlihan tuottamiseen vaikuttaa Ruokaviraston tulkinta siitä, millainen alue ja kasvillisuus hyväksytään tuettuun alaan. Alueiden mennessä yhä pienemmiksi katoaa luonnonlaitumien laiduntamisen kannattavuus taloudellisessa mielessä. Luonnonlaidunsertifiointi ei estä

näiden alueiden laiduntamista, mutta ilman tukea luonnonlaidunta ei kannata taloudellisesti laiduntaa eikä parempi lihan hinta täysin kompensoi tuen menetystä. Lisääntynyt eläinکوhtainen dokumentointi mietityttää, kirjattavaa tietoa on nykytuotannossakin paljon. Opinnäytetyössä laaditun hinnastopohjan ja Facebookiin tulevan sivuston tila tulee ottamaan käyttöön nykyisen lihan suoramyyntin markkinointiin.

Mielestäni sertifikaatin voisi anoa ja tuotantoa kokeilla aluksi pienemmällä eläinmäärällä, jolla voisi pienemmällä riskillä kokeilla lihan menekkiä. Kokeilussa saisi hyvän kuvan luonnonlaitumien riittävydestä. Kokeilun voisi aloittaa pihapiirin yhteydessä olevilla luonnonlaitumilla, jolloin kuljetusvaunuun ei tarvitsisi investoida. Eläinten siirrot laitumelta toiselle menisivät pienellä lisätyöllä ilman kuljetuskalustoa, koska siirrot voidaan tehdä henkilötyönä, jossa eläimet houkuttelevat seuraamaan eläinten hoitajaa houkutusrehun avulla. Lyhyet siirrot onnistuvat vähällä henkilömäärällä.

## 7 POHDINTA

Aiheesta on saatavilla paljon tietoa, joten on ollut tärkeää pysyä tiiviisti aiheessa. Luonnonlaidunlihasta on löytynyt yllättävän monipuolisesti tietoa, ja yhteistyökumppanit ovat avustaneet tiedonhankinnassa. Tietoja etsiessäni olen havainnut, miten paljon sääntöjä ja tulkintoja liittyy tähän tuotantomuotoon. Luonnonlaidunlihan sertifiointin ja EU-tukiehtojen noudattaminen vaatii yrittäjältä tarkkuutta ja huolellisuutta huomattavasti enemmän kuin tavanomaisessa lihantuotannossa. Luonnonlaitumien ja perinnebiotooppien laiduntamisessa vaaditaan laidunpäiväkirjaa, jossa pitää ilmetä eläinakohtaisesti, milloin laidunnus on aloitettu ja milloin on lopetettu lohkon laidunnus. Peltolaitumilla ei vaadita tavanomaisessa tuotannossa kuin laidunnuksen aloituspäivä. Luonnonlaiduntuotannossa työtä lisää tarve kirjata laidunpäiväkirjaan jokaisen eläimen eri luonnonlaitumella laidunnettu päivä.

Opinnäytetyötä tehdessä luonnonlaitumien ja perinnebiotooppien ehdot tiukentuivat verrattuna aikaisempiin vuosiin. Uutena ehtona on, että sellaiset kalliot tai muut alueet, joissa ei kasva eläinten ravintokasveja ja joiden pinta-ala ylittää yhden aarin, eivät kuulu tuettavaan alaan. Tämän tulkinnan mukaan ELY-keskus vähensi tilan luonnonlaitumista pinta-aloja. Päätöksestä on tehty selvityspyyntö, johon yrittäjä parhaillaan odottaa vastausta.

Lisäksi alueiden raivaukseen ja laiduntamiseen tuli uusi aikaraja 30.8., johon mennessä kaikki lohkon toimenpiteet on oltava tehtynä. Suomessa asetuksia on tulkittu tiukasti. Uudesta tulkinnasta on tehty eduskunnassa maatalousministerille kysely. Kohdetilalla laidunkausi jatkuu yleensä lokakuulle, jolloin on ehditty kaikki luonnonlaitumet laiduntamaan. Laidun suunnitelmassa on keskitytty myös siihen, miten kaikki alueet ehdittäisiin laiduntaa elokuun loppuun mennessä, jolloin saataisiin kaikki erityistukien ehdot täyttymään säännösten mukaisesti.

Luonnonlaidunlihan tuotannossa laidunnetaan paljon alueita, joita ei muokata lainkaan. Tällä hetkellä on julkisuudessa paljon artikkeleita ilmastonmuutoksesta ja hiilensidonnasta. Joissain julkisuudessa esillä olleista jutuissa on mainittu hiilen sidonnan olevan tulevaisuudessa yksi uusista ansaintakeinoista. Olisiko tästä lisäarvoa luonnonlaidunlihan tuottajalle? Luonnonlaidunlihan tuotanto ei vaadi sitoutumista luomutuotantoon, jolloin tavanomainen tuotanto voi tarvittaessa jatkua laiduntamattomilla lohkoilla.

ELY-keskuksen tulkinta siitä, kuinka tietyt kasvit ja kalliot eivät ole luonnonlaiduntukiin kelpavia, vaarantaa koko luonnonlaitumien laiduntamisen. Samalla menetetään alueiden luontoarvoja ja mahdollisesti vähennetään lajistoa. Hallinnolla oli tarkoitus lisätä luonnonlaitumien, niittyjen ja perinnebiotooppien alaa, mutta toisin näyttää käyvän. Lenjuksen tilalla uudet tulkinnat vaikeuttavat luonnonlaidunlihan tuotantoa, ellei tulkinnoissa tule muutoksia nykyistä myönteisempään suuntaan.

Tilalla on mahdollisesti jossain vaiheessa tulossa sukupolvenvaihdos, missä todennäköisesti lypsykarjan pito päättyy. Luonnonlaidunlihan tuotanto voisi olla vaihtoehtona jatkaa karjataloutta seuraavalle sukupolvelle, mikäli innostusta ja resursseja riittää eläinten pitoon. Tilan alueella on merkittäviä luontoarvoja sisältäviä luonnonlaitumia ja perinnebiotooppeja, jotka eivät säily ilman laidunnusta. Päätoimisessa tuotannossa tarvittaisiin lisää luonnonlaitumia tai vaihtoehtoisesti vuokrata eläimiä hoitamaan muiden luonnonlaitumia. Tällä toimintamallilla tulisi eläimistä pientä lisätuloa vuokrauksesta.

Vanhan parsinavetan voisi mahdollisesti muuttaa kestokuivikepihatoksi, jolloin sekin täyttäisi luonnonlaidunlihan tuottamisen ehdot. Kivinavetan ovet ovat pienet eikä sisällä pysty ajamaan traktorilla, mikä hankaloittaa työtä. Toimivamman pihaton saisi rakentamalla uuden, joka on tosin kalliimpi ratkaisu.

Kestokuivikepohjalla on omat haasteensa johtuen kuivikkeiden saatavuudesta. Nykyiset energiaratkaisut vaikuttavat osittain kuivikkeiden saatavuuteen. Kuivikkeena käytetty sahanpuru ja kutteri on mennyt kuivikkeen sijaan energiaksi, ja tämä on johtanut hinnan nousuun ja saatavuusongelmiin. Turve on hyvä kuivike, tosin senkin saatavuudessa voi olla tulevaisuudessa ongelmia johtuen turpeen käytön loppumisesta energian tuotannossa. Kuiviketurve on vähän maatumutta rahkaista pintakerrosta, jonka alla on hienempi polttoturvekerros. Pelkkään kuiviketutuotantoon ei suoaluetta ole taloudellisesti järkevää ottaa käyttöön eikä turpeenkäyttö ei sovi imagollisestikaan laidunlihan tuotantoon. Kuiviketurpeen hintakehitys on ollut nouseva.

Kuivikeoljen saatavuus taas vaihtelee johtuen viljanviljelyalasta. Olkea olisi saatavilla kohtuullisen läheltä, jolloin sen kuljetusmatkat pysyisivät kohtuullisina. Syksyinaikaiset sadonkorjuusajat vaikuttavat ratkaisevasti korjattavan oljen laatuun. Ainoastaan sateettomalla säällä on mahdollista saada riittävän kuivaa olkea, jonka kuivitusominaisuudet ovat parhaimmillaan. Kuiva olki voidaan säilyttää muovitetuissa paaleissa, jolloin ne eivät tarvitse sääsuojaa eivätkä pilaannu helposti. Ilman muovia säilötty olkipaalit on säilytettävä katoksessa tai hyvin peitettynä. Ilman käärintämuovia säilöttävä paali on oltava täysin kuiva, muuten vaarana on homehtuminen mikä aiheuttaa eläimille ja ihmisille terveysongelmia. Kosteat olkipaalit saattavat aiheuttaa myös palovaaran kuumenemalla itsekseen.

Aloittaessani tekemään opinnäytetyötä luonnonlaidunlihan tuottamisesta Lenjuksen tilalla, tietoni aiheesta oli hyvin pintapuolista. Työn edetessä tietoni ja asiantuntemukseni aiheesta ovat monipuolistuneet. Asiantuntijaroolini on vahvistunut ja kirjallisen sisällön tuottaminen on parantunut. Työtä on tehty pienissä osioissa yöaikaan. Ajankäytöllisesti työn tekeminen on aiheuttanut omia lisähaasteita. Onneksi aihe on ollut mielenkiintoinen, mikä on auttanut työn edistymisessä huomattavasti.

Opinnäytetyön tekeminen oli minulle kattava oppimisprosessi. Tietoa etsiessäni hyödynsin monipuolisesti internetiä, lehtiä ja kirjoja. Lisäksi henkilöhaastatteluilla sain paljon sellaista tietoa, jota ei välttämättä olisi kirjallisista lähteistä löytynyt. Minulla on vuosien työkokemus luonnonlaidunten ja eläinten hoidosta, joten tätä kokemusta pystyin nyt tässä opinnäytetyössäni hyödyntämään ja tietojani myös kartuttamaan. Ammatillinen osaamiseni onkin tämän työn myötä laajentunut.

Toivon, että tämän opinnäytetyön tuomaa tietoa voitaisiin käyttää avuksi tilan tulevaisuutta suunniteltaessa. Mielestäni Lenjuksen tila sopisi imagollisesti luonnonlaidunlihan tuottajaksi. Tilan pitkään laidunnetut luonnonlaitumet ovat maisemallisesti ja lajityypeiltään hienoja. Lenjuksen tilalla on pitkä historia saman suvun hallussa ja alue on historiallisesti ja maisemaltaan arvokkaalla alueella. Maisemaa ja historiaa hyväksi käyttäen olisi tilan tuotteet helposti markkinoitavissa. Tila sijaitsee lähes taajamassa, jonka vuoksi uuden nykymittapuun kokoisen tuotantoyksikön kanssa saattaisi tulla ongelmia. Luonnonlaidunlihan tuotannon avulla olisi mahdollisuus jatkaa eläinten pitoa pienemmällä yksikkökoolla ja tuotanto sopisi myös sivutoimiseksesi toimialaksi.

## LÄHTEET

AMMATTIKORKEAKOULUJEN REHTORINEUVOSTO ARENE RY s. a. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suosituksset [verkkodokumentti]. Arene ry. [Viitattu 2024-01-04.] Saatavissa: <https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%c3%84YTET%c3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?t=1578480382>

DELAVAL aitausopas [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2023-04-30.] Saatavissa: <https://www.delaval.com/fi/lisatietoa/aitausopas/>

ETELÄ-SAVON KULTTUURIPERINTÖTIETOKANTA s. a. [verkkodokumentti]. [Viitattu 2023-03-24.] Saatavissa: [http://esku.fi/asp/kohde\\_det.aspx?KOHDE\\_ID=20465](http://esku.fi/asp/kohde_det.aspx?KOHDE_ID=20465)

FABA 2019. Faba nautarodut [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2023-04-20.] Saatavissa: <https://faba.fi/fi/nautarodut>

FARMIT 2010. Hiehon kasvatus [verkkodokumentti]. [Viitattu 2023-04-18.] Saatavissa: <https://www.farmit.net/kotielain/lypsylehman/hiehon-kasvatus>

HIRSJÄRVI, Sirkka, REMES, Pirkko ja SAJAVAARA, Paula 1997. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

HOKKANEN, Eetu 2020. High tensile aitaus [valokuva]. Mikkeli: Eetu Hokkasen sähköiset kokoelmat.

HOKKANEN Eetu 2022a nautoja laitumella [valokuva]. Mikkeli: Eetu Hokkasen sähköiset kokoelmat.

HOKKANEN, Eetu 2022b. Nautoja laiduntamassa [valokuva]. Mikkeli: Eetu Hokkasen sähköiset kokoelmat.

HOKKANEN, Eetu 2023a. Hiehot syömässä [valokuva]. Mikkeli: Eetu Hokkasen sähköiset kokoelmat.

HOKKANEN, Eetu 2023b. Jersey [valokuva]. Mikkeli: Eetu Hokkasen sähköiset kokoelmat.

HOKKANEN, Eetu 2023c. Hiehot pihatossa [valokuva]. Mikkeli: Eetu Hokkasen sähköiset kokoelmat

HOKKANEN, Eetu 2023d. Laidun Paalanen [valokuva]. Mikkeli: Eetu Hokkasen sähköiset kokoelmat.

HOKKANEN, Eetu 2023e. Kivikko [valokuva]. Mikkeli: Eetu Hokkasen sähköiset kokoelmat.

HOKKANEN, Eetu 2024a. Hinnasto [valokuva]. Mikkeli: Eetu Hokkasen sähköiset kokoelmat.

HOKKANEN, Eetu 2024b. Investointi laskelma [valokuva]. Mikkeli: Eetu Hokkasen sähköiset kokoelmat.

HOKKANEN, Eetu 2024c. Katetuottolaskelma [valokuva]. Mikkeli: Eetu Hokkasen sähköiset kokoelmat.

HOKKANEN, Eetu 2024d. Kuva kasvatusajasta [valokuva]. Mikkeli: Eetu Hokkasen sähköiset kokoelmat.

IMAGO STOCK, 2018 Myrkkyykeiso [valokuva] Mikkeli: Eetu Hokkasen sähköiset kokoelmat.

JALAS-KARJALAINEN, Anna 2023. Tulevaisuuden ruokajärjestelmä. Maito ja me 1/2023, 42–46.

KANSALAISEN KARTTAPAIKKA, 2024. Kartta. [Valokuva.] Mikkeli: Eetu Hokkasen sähköiset kokoelmat.

- KELFRI.FI 2024 [verkkójulkaisu]. [Viitattu 2024-01-27.] Saatavissa: <https://www.kellfri.fi/elaimet/nautakarja/aidat-ja-portit/flex-aitaelementit-2151>
- KONTINEN, Aija 2023-03-30. Eläinlääkäri. [Haastattelu.] Mikkeli.
- KRIIK, Greete 2019 [verkkodokumentti]. [Viitattu 2023-13-04.] Saatavissa: <https://www.ar-ter.fi/mita-on-auditointi/>
- L Aidunpankki s.a [Verkkójulkaisu]. [Viitattu 2024-01-16.] Saatavissa: <https://www.laidunpankki.fi/tietopankki/laidunnustietoa>
- Lehtonen, Satu 2023 Missä laidunnus loppuu ja lehmät lähtevät, siellä luontoarvot lähtevät laskuun [verkkójulkaisu]. Maaseudun tulevaisuus. [Viitattu 2023-10-04.] Saatavissa: <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/maatalous/a5314f92-6921-49f7-8518-4b93b012042a?fbclid>
- LUONNONLAIDUNLIHANTUOTTAJAT ry s.a.[verkkójulkaisu]. [Viitattu 2023-05-04.] Saatavissa: <https://luonnonlaidunlihantuottajat.fi/sertifointi/>
- LUONNONVARAKESKUS 2015. Maatilojen kannattavuus jo neljättä vuotta alamäessä [verkkójulkaisu]. STT Info. [Viitattu 2024-02-05.] Saatavissa: <https://www.sttinfo.fi/tiedote/33279174/maatilojen-kannattavuus-jo-neljatta-vuotta-alamassa?publisherId=21085384>
- LUONTOPORTTI s. a. Myrkkyykeiso [verkkodokumentti]. [Viitattu 2023-03-29.] Saatavissa: <https://luontoportti.com/t/228/myrkkyykeiso>
- MAASEUDUN TULEVAISUUDEN TOIMITUS 2014. Keisarinleikkaus on Belgian nautatiloille arkipäivää [verkkójulkaisu]. [Viitattu 2023-03-12.] Saatavissa: <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/maatalous/c793bc1a-e9a9-5736-a4c5-99ab49ef4eed>
- MAA ja kotitalousnaiset 2022 [verkkolehti]. [Viitattu 2023-5-16.] Saatavissa: <https://www.maajakotitalousnaiset.fi/blogit/maisema-mielessa/luonnonlaidunnuksen-tuotteistus-luonnonsuojelualueilla>
- MANNINEN, Heikki 2023-04-04.Yrittäjä. [Haastattelu.] Kangasniemi: Roinilan lihatila oy.
- MINUN MAATILANI s. a. [verkkopalvelu.] ProAgria. [Viitattu 2024-01-15.] Saatavissa: <https://www.minunmaatilani.fi/>
- NIRKKO-LESKELÄ, Tyyne 2000. Esko Pekonen Lenjuksen isäntä. Mikkeli: Esko Pekonen.
- PATAMA, Saara s.a. [verkkójulkaisu]. Maatalous ja suomalainen ruoka MTK. [Viitattu 2023-11-14.] Saatavissa: <https://www.mtk.fi/-/naudanlihantuotanto-1>
- PEKONEN, Petri 2023-06-07. Yrittäjä [Haastattelu.] Mikkeli: Lenjuksen tila
- PULKKINEN, Markku 2020. Huippu kallis waguay rantautui Suomeen [verkkójulkaisu]. [Viitattu 2023-02-04.] Saatavissa: <https://maatilanpellervo.fi/2020/08/10/huippukallis-waguay-rantautui-suomeen>
- RUOKAVIRASTO 2024 [verkkodokumentti]. [Viitattu 2024-01-24.] Saatavissa: <https://www.ruokavirasto.fi/tuet/maatalous/elaintuet/>
- RUOKAVIRASTO s. a. Maatalousluonnon ja maiseman hoitosopimus [verkkójulkaisu]. [Viitattu 2024-02-05.] Saatavissa: <https://www.ruokavirasto.fi/tuet/maatalous/peltotuet/maatalousluonnon-ja-maiseman-hoitosopimus/>
- TURUN KONEKESKUS 2023. Kuljetusvaunu [valokuva]. Mikkeli: Eetu Hokkasen sähköiset kokoelmat.
- WWF SUOMI 2013. Kriteerit luonnonlaidunlihan tuotannolle Suomessa [verkkodokumentti]. WWF Suomi ja Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio. [Viitattu 2023-03-07.] Saatavissa:



[https://wwf.fi/app/uploads/g/2/r/5jmltcfcscbc4tum7hifcekb/kriteerit-luonnonlaidunlihan-tuotannonlle\\_03062013.pdf](https://wwf.fi/app/uploads/g/2/r/5jmltcfcscbc4tum7hifcekb/kriteerit-luonnonlaidunlihan-tuotannonlle_03062013.pdf)

## LIITE 1: KATETUOTTOLASKELMA

Eläinlaji		Lihahieho					
		Nykkinen			Vaihtoehto		
Tuotto / eläin		Määrä	á	euroa	Määrä	á	euroa
lihaa		250	3,220	805	180	14,000	2520
Tuotto yhteensä				805			2520
Muuttuvat kustannukset:							
<i>Katsoiset rehut</i>	ME						
säilörehu	11,00	200	0,158	32	350	0,158	55
hernevehnä	10,40	500	0,125	63	650	0,120	78
laidusuojajyöhyke	9,50	600	0,150	90	100	0,060	6
apila säilörehu	10,50	450	0,150	68	450	0,120	54
Laidun	9,50	900	0,052	47	600	0,060	36
teurastus					180	2,850	513
kuljetukset					2	100,000	200
<i>castorehut</i>							
sertifiointi	12,80				200	0,430	86
ohra	13,00	150	0,240	36		0,310	
Kivennäiset		30	0,600	18	30	0,600	18
muut muuttuvat kust.		100	1,00	100	100	1,00	100
uudistus/eläinten ostot		1,02	120	122	1,02	120	122
eläinpääoma		223	5 %	11	225	5 %	11
liikepääoma	60 %	563	5 %	28	1300	5 %	65
Muuttuvat kustannukset yht.				614			1345
Katetuotto A				191			1175
Ihmistyö (vakainainen)		11,0	16,70	184	15,4	16,70	257
Katetuotto B				7			918
Nykkinen Vaihtoehto							
Työmenekki:		h	h				
lypsy							
ruokinta		6,0	6,0				
hoito		1,0	1,0				
kuivitus		1,0	1,0				
lannan poisto		1,0	1,0				
siirrot		1,0	3,0				
markkinointi			2,0				
yhteensä		10,0	14,0				
hukka-aikalisä		10 %	10 %				
yhteensä		11,0	15,4				
LISÄTIETOJA: Laskelmassa on käytetty kasvatusaikana 600 vuorokautta. Pienempi ruhon paino vaihteellisessa tuotannossa (luonnonlaidunliha) on saatu vähentämällä luiden paino ja huomioitu pienempi päiväkasvu luonnonlaitumella. Teuras kulu on laskettu pienteurastamon laskusta, joka on Lenjuksen tilalta laskutettu aiemmista teurastus työstä.							

## LIITE 2: INVESTOINTILASKELMA

KONEET JA NIIDEN KIINTEÄT KUSTANNUKSET								sisällys lähtötiedot paluu s.16						
KONE	ikä	teho / työ- leveys	jälleen- hankinta- arvo	nykyarvo	jäännös- arvo	arvioitu käyttö- aika	huomautuksia: kunto, tarkoituksen- mukaisuus ym.	poisto	kunnos- sapito	yhteensä	Maatal- osuus %	KIINTEÄT KUST. yhteensä	huomautuksia: muun käytön laatu ym.	
YHTEENSA			14 500	14 500				1 158	435	1 593	99 %	1 577		
1	kuljetus vaunu		13 000	13 000	2 559	10	hyvä	1 044	390	1 434	100 %	1 434		
2	teleskooppi aitoja		1 500	1 500	251	11	hyvä	114	45	159	90 %	143		
3						12					100 %			
4						31					100 %			
5						30					100 %			
6						15					100 %			
7						33					100 %			
8						12					100 %			

# **Hinnasto 2023**

## **Prislist**

**Jauheliha 11.50 €/kg**

Pakkauskoko 2 kg

**Ulkopaisti 13 €/kg**

Pakkauskoko 1.2 - 1,6 kg

**Sisäpaisti 16 €/kg**

Pakkauskoko 1.2 - 1.7 kg

**Ulkofile 25 €/kg**

Pakkauskoko 1,2 - 1.8 kg

**Sisäfile 40 €/kg**

Pakkauskoko 1.2 - 1.5 kg

**Paahtopaisti 16 €/kg**

Pakkauskoko 1.5 - 2 kg

**Brisketit 12 €/kg**

Pakkauskoko 2 - 3 kg

*Lisäksi tilauksesta saatavilla sisäelimiä, häntiä, kieliä  
ja luita.*

*Pienemmät pakkauskoot erikseen tilattuna.*