

## **Naudanlihan markkinatrendit 2020-luvulla**



Insinööri YAMK opinnäytetyö  
Tietojohtaminen ja älykkäät palvelut  
Kevät 2025  
Tuulia Nieminen

Tietojohtaminen ja älykkäät palvelut

Tekijä Tuulia Nieminen

Työn nimi Naudanlihan markkinatrendit 2020-luvulla

Ohjaaja Olli Koskela

Tiivistelmä

Vuosi 2025

---

Suomi on naudanlihan suhteen 80 % omavarainen. Naudanlihan tuotantoa ohjaavat Suomessa markkinoiden lisäksi maantieteelliset tekijät sekä elintarvikelainsäädäntö. Yhteiskunnalliset asiat vaikuttavat naudanlihan tuotantoon esimerkiksi ympäristö- ja kestävyysnäkökulman sekä hintavaikutusten kautta.

Kotimainen naudanlihantuotanto kehittyy jatkuvasti. Kun lihan kulutus- tai tuotantomäärät muuttuvat, on tärkeää osata hallita siirtymävaiheita ja sopeuttaa toimintaa pitkällä aikavälillä. Nautaraaka-aineen hinnannousun myötä ohjaus on entistäkin tärkeämpää, jotta prosessiin tuleva aines on optimaalista tarpeisiin nähden ja liharaaka-aine käytetään mahdollisimman tehokkaasti.

Opinnäytetyössä tutkitaan naudanlihan markkinatilannetta ja kaupallistamista sekä selvitetään kuluttajien tarpeiden, maantieteellisten tekijöiden sekä elintarvikelainsäädännön vaikutusta markkinatilanteeseen. Työssä tutkitaan myös yhteiskunnallisten asioiden vaikutusta lihakarjantuotantoon ympäristö- ja kestävyysnäkökulman, hintavaikutusten ja myös ruokahävikin kautta.

Tutkimuksen johtopäätöksinä voidaan arvioida naudanlihatuotannon trendejä peilattuna markkinatilanteeseen, maatalouden murrokseen ja naudanlihan näkyymiin huomioiden myös lihavirtojen optimaalinen ohjaus.

Yhteenvetona arvioidaan naudanlihatuotannon nykytilan ja näkymien yhteiskunnallista vaikuttavuutta ilmastotekijöiden ja kulutustottumusten muutosten kautta.

Työn toimeksiantaja on HKFoods Finland Oy:n lihaliiketoiminta.

Avainsanat Naudanliha, nautakarja, lihantuotanto, lihan kulutus.

Sivut 37 sivua

---

Finland is 80% self-sufficient when it comes to beef production. In Finland the production of beef is guided by geographical factors and food legislation in addition of the market. Society's development affects the production of beef in for example environmental, sustainability perspective and price effect.

The domestic production of beef develops continuously. When the consumption of meat or the beef production volumes change, it is important to be able to control the transitional changes and adapt activity in the long term. When the price of the raw materials of beef increases control becomes even more important, to achieve the optimal use of the substance entering the process when compared to the needs and that the raw material can be used as efficiently as possible.

The purpose of the thesis is to study the market situation and commercialization of beef, and research the impact of consumer needs, geographical factors and food legislation on the market situation.

The thesis examines the impact of social issues on beef cattle production from an environmental and sustainability perspective, price effects, and food waste.

The conclusions of the study can be used to assess trends in beef production, reflecting the market situation, the transformation of agriculture, and the prospects for beef, also considering the optimal control of meat flows.

In summary, the societal impact of the current state and prospects of beef production is assessed through climate factors and changes in beef consumption habits.

The commissioner of this thesis is HKFoods Finland Plc's Red Meat Business.

## Sisällys

1	Johdanto .....	1
2	Naudanlihan tuotanto Suomessa .....	2
2.1	Rodut .....	8
2.2	Määrät .....	10
2.3	Laatu .....	12
2.4	Kuluttajien tarpeet .....	12
2.5	Maantieteelliset tekijät .....	13
2.6	Elintarvikelainsäädäntö .....	14
2.7	Yhteiskunnan vaikutus lihakarjantuotantoon .....	15
2.7.1	Ympäristö- ja kestävyysnäkökulma .....	16
2.7.2	Ruuan/naudanlihan hinta .....	19
2.7.3	Ruokahävikki .....	22
3	Naudanlihan tuotanto Euroopassa .....	23
4	Naudanlihan kaupallistaminen / markkinatilanne .....	27
4.1	Naudanlihan kuluttajahinta .....	27
4.2	Markkinatilanne .....	29
4.3	Naudanlihan näkymät .....	31
4.3.1	Trendit tulevaan .....	31
4.3.2	Maatalouden murros ja lihavirrat .....	34
5	Pohdinta .....	34
5.1	Yhteiskunnallinen vaikuttavuus ilmastotekijöiden kautta .....	34
5.2	Yhteiskunnallinen vaikuttavuus kulutustottumusten muutosten kautta .....	36
6	Johtopäätökset .....	37
	Lähteet .....	38

## 1 Johdanto

Suomi on naudanlihan suhteen 80 % omavarainen. Naudanlihatuotantoa ohjaavat Suomessa markkinavoimien lisäksi maantieteelliset olosuhteet sekä elintarvikelainsäädäntö.

Yhteiskunnalliset tekijät, kuten ympäristö- ja kestävyysnäkökulmat sekä tuotantokustannuksiin liittyvät hintavaikutukset, ohjaavat tuotantoa yhä merkittävämmässä määrin.

Kotimainen naudanlihantuotanto on jatkuvassa kehityksessä. Kulutuksen ja tuotannon määrien muuttuessa on tärkeää hallita siirtymävaiheita ja sopeuttaa toimintaa pitkällä aikavälillä. Nautaraaka-aineen hinnannousun myötä koko ketjun ohjaus aina alkutuotannosta kauppaan asti on entistäkin tärkeämpää. Tavoitteena on, että prosessiin tuleva aines olisi lihasaannoiltaan optimaalista ja aikataulullisesti mahdollisimman hyvin ennustettavissa, jolloin ohjausta voi tehdä suunnitelmallisesti, raaka-aine on optimaalista tarpeisiin nähden ja liharaaka-aine saadaan käytettyä mahdollisimman tehokkaasti. Koko ketjun ohjauksen onnistuminen optimaalisesti parantaa tuotannon kannattavuutta ja on merkityksellistä kestävyuden näkökulmasta.

Opinnäytetyössä tutkitaan naudanlihan markkinatilannetta ja kaupallistamista sekä analysoidaan, miten kuluttajien tarpeet, maantieteelliset olosuhteet ja elintarvikelainsäädäntö vaikuttavat naudanlihatuotantoon. Lisäksi työssä selvitetään yhteiskunnallisten tekijöiden, kuten ympäristö- ja kestävyysnäkökulmien, hintavaihteluiden ja ruokahävikin, vaikutuksia lihakarjantuotantoon.

Työssä tarkastellaan naudanlihantuotannon nykytilan ja tulevaisuuden yhteiskunnallista vaikuttavuutta erityisesti ilmastotekijöiden ja muuttuvien kulutustottumusten valossa. Työssä myös arvioidaan naudanlihatuotannon trendejä peilattuna markkinatilanteeseen, maatalouden murrokseen ja naudanlihan näkymiin huomioiden myös lihavirtojen optimaalinen ohjaus.

Opinnäytetyön salaisessa osuudessa tutkitaan, millainen nauta on optimaalisin prosessien kannalta ja kaupallisiin tarpeisiin huomioiden leikkuusaannot, tuotannolliset tekijät sekä raaka-aineen käyttö. Tämän tiedon perusteella voidaan ohjata maidontuottajia

liharotusiemennysten rotuvalinnoissa. Tutkimuksen johtopäätöksiä voidaan arvioida minkä rotuyhdistelmän tuote- ja leikkuusaanto on tuottavin. Tutkimuksen perusteella voidaan myös arvioida, miten nykyinen tuottajahinnasto vastaa eläimen saannon arvoa. Opinnäytetyön salainen osuus perustuu pitkälti henkilökohtaisiin tiedonantoihin.

Työ on tehty HKFoods Finland Oy:n toimeksiantona. Toimeksiantajan nimi vaihtui työn tekemisen aikana 24.5.2024, jota ennen se oli HKScan Finland Oy.

## **2 Naudanlihan tuotanto Suomessa**

Suomi on maailman pohjoisin maa, jossa harjoitetaan maataloutta laajassa mittakaavassa. Ilmasto ja maantieteelliset olosuhteet määrittelevät reunaehdot sille, mitä Suomen pelloilla on mahdollista viljellä taloudellisesti kannattavasti. Leipäviljan ja erikoiskasvien viljely rajoittuu maan eteläisempiin osiin, kun taas nurmikasvit sekä ohra ja kaura menestyvät myös pohjoisessa. Noin puolet Suomen maatalouden tuloista tulee välillisesti nurmien ja nautojen kautta. Suomi on pyrkinyt olemaan omavarainen keskeisten elintarvikkeiden osalta, vaikka esimerkiksi vehnän tuotantomäärät vaihtelevat sääolojen mukaan. Muuttuva ilmasto tuo mukanaan uusia haasteita. (Mehtiö, 2022.)

Suomessa lihaa tuotetaan tehokkaasti, vastuullisesti ja turvallisesti. Suomessa tuotettu liha on myös jäljitettävää. Tuotanto perustuu tutkittuun tietoon, tiukkaan lainsäädäntöön ja lainsäädännön yli menevien yhteisesti sovittujen käytäntöjen toteuttamiseen. Eläinten rehu tulee pääosin omilta pelloilta, ja nurmen viljely tukee luonnon monimuotoisuutta, hiilensidontaa ja viljelykiertoa. Lihantuotanto on myös tärkeä osa lähiruokaa. Suomessa käytetään antibiootteja ja muita eläinlääkkeitä huomattavasti vähemmän kuin muualla Euroopassa, joka tukee eläinten hyvinvointia ja elintarviketurvallisuutta. (Lihatiedotus ry.)

Suomalainen naudanlihan tuotanto on eläinten hyvinvoinnin, jäljitettävyyden ja ympäristövastuun osalta maailman kärkipäätä. Keskeisiä vahvuuksia ovat nurmirehuun perustuva ruokinta, soijan välttäminen, eläinten hyvinvointiin panostaminen sekä luonnon monimuotoisuutta tukevat viljelymenetelmät. (Patama, 2023)

Suomessa suurin osa naudanlihasta tuotetaan kasvattamalla lypsykarjatiloilta tulevia vasikoita teuraseläimiksi. Naaraspuoliset lehmävasikat jäävät yleensä lypsykarjatilalle, joissa

ne kasvatetaan uusiksi maitoa tuottaviksi lehmiksi. Urospuoliset sonnivasikat siirretään muutaman viikon iässä naudanlihatuotantoon erikoistuneille tiloille. Noin viidennes naudanlihasta tulee emolehmätiloilta, joilla liharotuiset lehmät poikivat kerran vuodessa ja imettävät vasikkaansa noin puolen vuoden ajan. Vasikat kasvatetaan joko uusiksi emolehmiksi emolehmätilalla tai sonnivasikan ollessa kyseessä se kasvatetaan teuraaksi joko syntymätilalla tai sitten siirretään kasvatettavaksi tilalle, joka on erikoistunut lihanautojen loppukasvatukseen. Osa sonneista myydään myös siitoskäyttöön. Suomi tuottaa noin 80 % kuluttamastaan naudanlihasta. Suomalainen kuluttaja syö vuodessa naudanlihaa keskimäärin noin 10 kiloa, joka tarkoittaa luullisena lihana noin 20 kiloa. (Patama 2023)

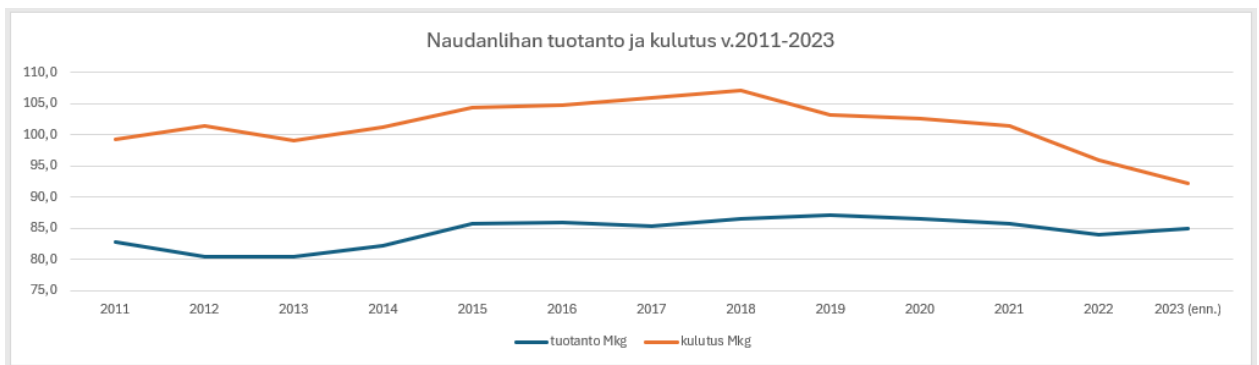
Kotimainen naudanlihatuotanto kehittyi jatkuvasti. Suomessa on naudanlihan tuotantoon erikoistuneita maatiloja yhteensä 2830 kpl (vuosi 2023). Näistä tiloista noin 1140 kpl keskittyy teuraskasvatukseen, 1590 kpl emolehmätuotantoon ja noin 100 kpl vasikoiden kasvatukseen. Emolehmätilojen määrä on ollut hienoisessa kasvussa. Naudanlihaa tuotetaan maitotilalta lähtevien vasikoiden ja maidontuotannosta poistettavien lehmien kautta sekä emolehmätuotannon kautta. Tuotantomääriään kasvattavat tulevaisuuden tilat tuottavat tilat panostavat yhä enemmän eläinten hyvinvointiin. Tämä näkyy esimerkiksi tilavien pihattonavettojen rakentamisena, joissa eläimet voivat liikkua vapaasti, sekä sitoutumisena vapaaehtoisein eläinten hyvinvointia lisääviin toimiin. Suomen tiukka eläinsuojelulainsäädäntö ja koko tuotantoketjun jäljitettävyyttä – kaupan hyllyltä aina tilalle asti – takaavat kuluttajille turvallisen ja laadukkaan lihan. (Patama 2023)

Naudanlihan tuotanto Suomessa on vuosien 2011 ja 2022 välisenä aikana vaihdellut välillä 80,4–87,2 Mkg/v. Pienimmät tuotantomäärät vuodesta 2011 alkaen osuvat vuosiin 2012 sekä 2013 ja isoin tuotantovuosi ko. ajalla oli vuosi 2019. Naudanlihan tuotantoennuste vuodelle 2023 on 84,9 Mkg ja vuodelle 2024 84 Mkg. (Henkilökohtainen tiedonanto / HKFoods Finland Oy / TNS Kantar Agri Oy)

Naudanlihan kulutus Suomessa on vuosien 2011 ja 2022 välisenä aikana vaihdellut välillä 95,9–107,1 Mkg/v. Pienin kulutusvuosi oli vuosi 2022 ja suurin vuosi 2018. Naudanlihan kulutusennuste vuodelle 2023 on 92,2 Mkg ja vuodelle 2024 se on 89,6 Mkg. (Henkilökohtainen tiedonanto/ HKFoods Finland Oy / TNS Kantar Agri Oy)

Kuvassa 1 näkyy naudanlihan tuotanto (Mkg) ja kulutus (Mkg) Suomessa vuosina 2011–2023e. Kulutus on lähtenyt laskemaan vuoden 2018 jälkeen ja laskee edelleen 2023 ennusteen mukaan. Tuotantomäärä on pysynyt lähes stabiilina vuodesta 2015 vuoteen 2022. Ennusteen mukaan kulutus vähenee vuonna 2023 edelliseen vuoteen verrattuna -3,8 %, mutta tuotanto nousee +1,1 %.

Kuva 1. Naudanlihan tuotanto (Mkg) ja kulutus (Mkg) vuosina 2011–2023 (Henkilökohtainen tiedonanto / HKFoods Finland Oy / TNS Kantar Agri Oy)



Naudanlihan tuotantoennuste vuodelle 2023 on 85 Mkg ja vuodelle 2024 se on 84 Mkg. Teurassiirrot vaikeuttavat tuotantomäärien arviointia. Vuoden 2023 alkupuoliskolla siirrot edellisvuodelta kasvattivat teurastuksia, syksyn mahdolliset siirrot taas lisäävät seuraavan vuoden teurasmäärää. Lehmiiä poistetaan ns. normaalia enemmän, sillä teurastus lehmäkantaan nähden on suurempaa.

Tuotannon laskutrendi katkesi hetkellisesti vuonna 2023. Kasvu ajoittui aikaan ennen kesää johtuen siirtymistä edelliseltä vuodelta. Lisäys tuli enemmän nuoresta naudasta kuin lehmistä ja yleisesti liharotuisista naudoista.

Vuonna 2023 tammi-syyskuussa naudanlihan teurasmäärä kasvoi 1,8 Mkg (3 %). Lehmien teurastusmäärä kasvoi +311 kpl (+1 %), jossa kasvu tulee emolehmistä (+1235 kpl/ +34 %), kun taas lypsylehmien teurastus väheni (-924 kpl / -9 %). Sonnin osalta teurastusmäärät kasvoivat +1 %, jota nostaa erityisesti liharotuisien sonnien teurastusmäärän nousu +1144 kpl (+7 %). Hiehon osalta teurastusmäärät nousivat +12 %, jota nostaa erityisesti liharotuisien hiehojen teurastusmäärän nousu +2290 kpl (+26 %).

Suomi on jaettu tukialueisiin AB ja C, jotka on määritelty Valtioneuvoston asetuksessa 1379/2022 ja joiden mukaan ohjataan maaseudun kehittämisen korvauksia. Tukialuejako löytyy Ruokaviraston tiedoista. (Ruokavirasto, Tuki- ja kohdentamisaluekartta, 2023)

Teurastettu kilomäärä kasvoi AB-tukialueella +10 % ja C-alueella +1 %. Samaan aikaan teurasmäärä EU:ssa väheni 5 % (tammi-elokuu).

Keskiteuraspainot nousivat vuoden 2023 tammi-syyskuussa Suomessa lehmien osalta +1 kg (toteuma 299 kg). Sonnin osalta keskiteuraspaino pysyi edellisen vuoden tasolla (toteuma 369 kg), mutta liharotuisten sonnien osalta keskiteuraspaino nousi +5 kg (toteuma 407 kg). Hiehon osalta keskiteuraspaino aleni -1 kg (toteuma 264 kg) ja liharotuisten hiehojen osalta laskua oli -3 kg (toteuma 272 kg).

Nuoren naudnan osalta teuraspainojen lasku pysähtyi lisääntyneen viljan käytön ja hyvän rehusadon ansiosta. Johtuen aineksen hiehopainotteisuudesta nuoren naudnan keskiteuraspaino aleni vajaat 3 kiloa (toteuma 337 kg).

Vuoden 2023 tuotantoennuste on 85 miljoonaa kiloa (+1 %). Syksyille arvioitiin edellisvuotista pienempää teurasmäärää, mutta laimean markkinakysynnän tuloksena teurastuksia voidaan joutua vielä siirtämään. Lopullinen teurasmäärä riippuu siitä, missä määrin yli vuoden vaihteen siirtoihin joudutaan. Lehmien teurasmääräksi ennakoidaan 20 miljoonaa kiloa (-130 tn edellisvuoteen verrattuna). Nuoren naudnan lisäys voi kutistua reiluun miljoonaan kiloon ja määrä 65 miljoonaan kiloon.

Vuoden 2024 tuotantoennuste on alustavasti 84 miljoonaa kiloa, mutta määrä voi muuttua mahdollisten teurassirtojen myötä. Syntyneiden vasikoiden perusteella tiloilla olevan nuoren naudnan määrässä olisi vajaan miljoonan kilon vähennys, mikä voi hyvinkin puolittaa teurassirtojen tuloksena. Lehmien teurastusten ennakoidaan jatkuvan normaalia suurempana. Teurasmäärään arvioidaan puolen miljoonan kilon vähennys lehmäkannan supistuessa 6 400 kappaleella eli lähes 3 prosentilla.

Vasikoita syntyi vuoden 2023 tammi-syyskuussa 3 % (5 800 kpl) vähemmän kuin vastaavaan aikaan vuonna 2022. Lypsylehmien vasikat vähenivät 2,8 % ja emolehmien 1,4 %. Epäsuhta

vasikoiden tarjonnan ja kysynnän välillä on helpottunut alkuvuodesta, mutta tarjonta on taas ylittämässä kysynnän ja teurasjonot kasvamassa emolehmävasikoiden tullessa välitykseen.

Lypsylehmiä oli tiloilla vuoden 2023 tammi-syyskuussa keskimäärin 240 630 kpl, mikä oli 6 970 kpl ja 2,8 % vähemmän kuin vuosi sitten. Emolehmiä oli tammi-syyskuussa keskimäärin 61 430 kpl, 2 400 kpl ja 3,8 % vähemmän kuin vuosi sitten. Määrän lasku on jatkunut kevästä lähtien 4,5 %:n vauhdilla. Syyskuussa vähennys oli liki sama AB- ja C-tukialueella.

Emolehmien määrä väheni eniten Kainuussa (-15 %), Pohjois-Pohjanmaalla ja Ahvenanmaalla (-9 %). Vain Keski-Suomessa emolehmien määrä pysyi ennallaan edelliseen vuoteen nähden.

Lypsylehmien määrä aleni kauttaaltaan. Pienimmät alenemat olivat Varsinais-Suomessa ja Pohjanmaalla (-1 %) ja suurimmat Satakunnassa (-7 %) sekä Keski-Suomessa (-6 %) ja Ahvenanmaalla (-6 %). (Henkilökohtainen tiedonanto HKFoods Finland Oy / TNS Kantar Agri Oy)

Kuvassa 2 on yhteenveto nautamääristä, tuottajahinnoista, kuluttajahintojen muutoksista sekä tuotanto- ja kulutusennusteet tammi-syyskuulta 2023.

Kuva 2. Naudanliha – yhteenveto tammi-syyskuu 2023. (Henkilökohtainen tiedonanto / HKFoods Oyj / TNS Kantar Agri Oy)

## Naudanliha – yhteenveto tammi-syyskuu 2023



### Naudanliha - yhteenveto, tammi-syyskuu 2023

	milj. kg	muutos, %	vienni, %	tuonti, %
Kulutus	69,8	-3,0	+31	-22
Tuotanto	63,2	+3,0		
- tukialue	AB	+10		
	C	+1		

	kpl	muutos, %	
Nuoren naudan teurastus:	143 500	+4,2	
Lehmien teurastus:	49 100	+1,3	
	sonni, kg	hieho, kg	lehmä, kg
Teuraspainot:	369 (-0,4 kg)	264 (-1 kg)	299 (+1 kg)

	kpl	muutos, %	
<b>Lehmämäärä:</b>			
Lypsylehmiä keskimäärin	240 600	-2,8	syyskuussa 2023: 238 200 kpl - 2,9 %
Emolehmiä keskimäärin	61 400	-3,8	syyskuussa 2023: 62 900 kpl, - 4,5 %
<b>Syntyneet vasikat:</b>			
- lypsylehmien vasikat	172 400	-3 % (-4 990 kpl)	
- emolehmien vasikat	50 700	-1,5 % (-730 kpl)	
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>223 100</b>	<b>-2,5 % (-5 720 kpl)</b>	

Tuottajahinnat:	€/kg	muutos, %
Nauta yhteensä	4,18	+12
Sonni	4,61	+14
Hieho	4,39	+13
Lehmä	2,92	+3

EU-hinnat, vk 1-42	vrt. EU-keskihintaan %
Sonni O2	3
Sonni R3	1
Hieho O3	0
Lehmä P2	-15

### Kuluttajahinta tammi-syyskuu 2023 keskimäärin:

Naudanliha +5 %, liha +12 %  
ja elintarvikkeet ka. +11 %

### Tuotanto- ja kulutusennusteet

Tuotanto 2023: 85 milj. kg (+1 %)

Kulutus 2023: 92,6 milj.kg (-3,4 %)

Tuotanto 2024: 84 milj.kg (-1 %)

Kulutus 2024: 89,6 milj. Kg (-3,2 %)

Kaikentyypiset nautatilat Suomessa ovat vähentyneet lukumääräisesti vuodesta 2022 vuoteen 2023. Kuvassa 3 on nähtävillä nautatilojen lukumäärät ja keskikoko vuonna 2023.

Kuva 3. Naudanlihatilojen lukumäärä ja keskikoko 2023. (Henkilökohtainen tiedonanto / HKFoods Oyj / TNS Kantar Agri Oy)

## Naudanlihatilojen lukumäärä ja keskikoko 2023

### Maitotiloja (maitoa meijeriin)

□ 2023 keskimäärin	4 370 kpl, -8,0 %
□ 2022 keskimäärin	4 750 kpl, -7,2 %
□ 2021 keskimäärin	5 120 kpl, -8,1 %
□ 2020 keskimäärin	5 570 kpl, -6,9 %
□ 2019 keskimäärin	5 980 kpl, -8,4 %
□ 2017 keskimäärin	7 030 kpl, -7,1 %

Nautatiloja	6/2023	6/2022	Muutos:
□ Lypsykarjatilat, joilla emolehmiä	506 kpl	516 kpl	- 2 %
□ Erikoistuneet emolehmätilat	1 549 kpl	1 562 kpl	- 1 %
□ Teuraskasvatukseen erikoistuneet	1 105 kpl	1 169 kpl	- 6 %
□ Vasikkakasvattamot	110 kpl	111 kpl	- 1 %

### Yksikkökoko keskimäärin:

□ Emolehmiä, emolehmätilat	34 kpl/tila
□ Nuoria nautoja, muut erikoistuneet	130 kpl/tila
□ Lypsylehmiä keskimäärin	55 kpl/tila

## 2.1 Rodut

Nykyiset nautarodut periytyvät alkuhärästä, bos tauruksesta. Alkuhärkä oli villi ympäri Eurooppaa, Aasiaa ja osaan Afrikkaa levinnyt nautalaji.

Suomessa kasvatetaan kaikkiaan yhtätoista eri lihakarjarotua. Nämä ovat Hereford, Aberdeen angus, Charolais, Limousin, Highland cattle, Simmental, Blonde d'aquitane, Dexter, Piemontese, Galloway ja Texas longhorn. Lihakarjatiljoilla rodun valintaan vaikuttaa moni seikka. Karjarodun on sovittava tilan tuotantomalliin, rodun luonteen ja käsiteltävyyden on miellytettävä kasvattajaa. Myös rodun kasvukyky, lihan laatu sekä ruokintaan liittyvät seikat vaikuttavat valintaan. (Remes, 2013, s.44)

Rakenne on voimakkaasti periytyvä ominaisuus, joten rakenteen arvioinnissa on syytä olla kriittinen eläinvalintoja tehdessä. Erityisen tärkeää se on, kun valitaan karjaan astujasonnia, sillä yksi astujasonni tulee jättämään karjaan monta jälkeläistä ja näin ollen viitoittaa vahvasti sitä, mihin suuntaan karja kehittyy. (Nauta-lehti, 04/2022, s. 70)

Rotu ei ratkaise onnistuneita poikimisia eikä myöskään ole tae hyvistä teurastuloksista, sillä yksilöiden välillä on suuria eroja kummassakin asiassa. Risteytyskäyttöön valittujen sonnien tulisi jättää maltillisen kokoisia vasikoita, jotka syntyvät helposti. Näiden kahden ominaisuuden perinnöllinen yhteys teurasominaisuuksiin on epäedullinen: vasikat, jotka syntyvät hyvin pieninä, tunnetusti harvemmin ovat teurasominaisuuksiltaan parhaita. Kompromissin löytäminen kahden tärkeän välillä on siis olennaista, kun miettii risteytyskäyttöön sopivaa sonnia. (Nauta-lehti, 05/2022, s. 18)

Tyypillisessä suomalaisessa tuotantojärjestelmässä tuotetuista naudoista isojen liharotujen ruhot vastaavat teurasominaisuuksilta hyvin Suomessa vallitsevaan markkinatilanteeseen. Toisaalta tehdyissä tutkimuksissa on havaittu, että keskikokoisten brittiläisten rotujen liha on marmoroituneempaa ja se on saanut paremmat aistinvaraiset arviot kuin isojen rotujen liha. Keskikokoisten rotujen ruhon laatua voidaan kehittää markkinoiden tarpeisiin sopivammaksi risteyttämällä rotujen emot pääterodun sonnien kanssa. Pääterodun sonnit hyötyvät enemmän väkirehun määrän lisäämisestä ruokinnassa kuin keskikokoiset rodut. Tutkimuksissa on ilmennyt, että valkuaislisä ei tuo merkittävää hyötyä liharotuisten nautojen loppukasvatuksessa. (Pesonen, 2020)

Maitorotuisten eläinten lihantuotanto-ominaisuuksilla on suuri merkitys suomalaisen naudanlihatuotannon kannalta, koska suomalainen naudanlihantuotanto perustuu pääosin maitorotuisten vasikoiden kasvatukseen. Suomessa kaksi yleisintä lypsyrotua ovat Holstein ja Ayrshire. (Huuskonen, 2024)

Luken Resurssitehokas ja kilpailukykyinen naudanlihatuotanto -hankkeessa (Rekina-hanke 1.5.2019-31.12.2021) vertailtiin kahden yleisimmän lypsyrodun (HOL = Holstein, AY = Ayrshire) välisiä eroja lihantuotannossa. Tuotanto-ominaisuuksien lisäksi tarkastelussa olivat mukana lihan laatuun liittyvät ominaisuudet. Huuskonen (2024) raportoi tutkimustuloksia seuraavasti: ”AY-sonnien ruhot olivat lihakkaampia HOL-sonneihin verrattuna. Ulkofileen leikkuuvasteeseen tai aistinvaraisesti arvioituun mureuteen, mehukkuuteen ja makuun rotu ei tässä tutkimuksessa vaikuttanut millään tavalla.”

Eri liharotujen kasvua, ruhojen ominaisuuksia ja lihan laatua suomalaisessa lihantuotannossa on tutkittu ja havaittu eroavaisuuksia. Pesonen (2020, s. 69) raportoi tuloksista väitöskirjatutkimuksessaan: ”Tässä tutkimuksessa havaittiin merkittäviä eroja rotujen välillä

kasvussa, ruhojen ominaisuuksissa ja vähittäiskaupan tuotteiden saannoissa. Hitaammin kasvavat, mannermaiset rodut saavuttivat suurempia ruhopainoja, olivat vähärasvaisempia ja niillä oli paremmat leikkuusaannot verrattuna nopeammin kasvaviin brittiläisiin liharotuihin. Mannermaiset rodut ylittivät brittiläiset rodut tuotetun lihan kokonaismäärässä. Hitaammin kasvavilla naudanliharoduilla on yleensä ruho-ominaisuuksia, jotka sopivat hyvin suomalaiseen naudanlihan tuotantojärjestelmään.”

Pesonen (2020, s. 70) kertoo väitöskirjatutkimuksessaan: ”Tosiasia on, että mikään yksittäinen rotu ei omaa kaikkia parhaita ominaisuuksia, joita tarvitaan onnistuneeseen tuotantoon. Koska onnistuneeseen tuotantoon vaikuttavat monet ominaisuudet, teollisuuden tulisi antaa selkeät ohjeet vaatimuksista. Alan tulee ohjata tuottajia tekemään oikeanlaisia geneettisiä valintoja pitkän aikavälin markkinoiden kysynnän mukaan. Markkinoita ja kuluttajien mieltymyksiä tulee arvioida säännöllisin väliajoin.”

## 2.2 Määrät

Vuonna 2022 Suomessa teurastettiin 82 Mkg nautaa, yht. 250 000 kpl. Näistä sonneja oli 53 % (131 493 kpl), lehmiä 25 % (62 466 kpl) ja hiehoja 22 % (56 047 kpl). (Tynnismaa / Ruokavirasto / Nautarekisteri, 2023).

Teurasruhojen luokitus on EU:ssa lakisääteistä ja ruhot luokitetaan standardoidun EUROP-luokituksen mukaisesti. Suomessa teurasruhojen luokituksesta vastaava viranomainen on Ruokavirasto. Käytännön luokitusvalvonnan teurastamoilla suorittaa Foodwest Oy:n koulutetut luokitusvalvojat Ruokaviraston valtuuttamana. (Foodwest.fi)

Ruhot luokitellaan teurastuksen yhteydessä eri laatuluokkiin. Laatuluokkia on viisi; erinomainen, erittäin hyvä, hyvä, välttävä ja heikko. Vuonna 2022 teurastetuista sonneista ja hiehoista yli puolet oli laatuluokituksestaan välttävä (O+, O ja O-).

Taulukko 1 havainnollistaa hiehojen ja sonnien jakauman eri laatuluokkien välillä kappaleissa ja prosenteissa.

Taulukko 1. Teurastetut hiehot ja sonnit Suomessa vuonna 2022 laatuluokittain. (Tynnismaa / Ruokavirasto / Nautarekisteri, 2023)

Laatuluokka:	HIEHO		SONNI	
	kpl	%	kpl	%
Erinomainen (E+, E ja E-)	22	0 %	1 364	1 %
Erittäin hyvä (U+, U ja U-)	1 382	2 %	12 452	9 %
Hyvä (R+, R ja R-)	13 607	24 %	26 168	20 %
Välttävä (O+, O ja O-)	32 224	57 %	81 747	62 %
Heikko (P+, P ja P-)	7 771	14 %	7 799	6 %
Koko ruho hylätty	11	0 %	52	0 %
Ei laatuluokitustietoa	1 030	2 %	1 911	1 %
yht.	56 047		131 493	

Suomessa tuotetusta naudanlihasta lypsykarjalihasta tulee noin 80 %, lypsykarjan sonnivasikoista 10 % ja lihakarjaroduista 10 %. Liharotuiset naudat on jalostettu ensisijaisesti lihantuotantoa varten, ja ne ovat lihaksekkampia kuin lypsykarjanaudat. Lihanaudat myös kasvavat nopeammin ja niistä saadaan enemmän lihaa kuin lypsykarjanaudoista. Erirotuisten nautojen liha eroaa toisistaan mm. lihaksen sisäisen rasvan eli marmoroitumisen suhteen. Pihvilihaksi saa kutsua sellaisen naudan lihaa, jonka perimästä 75 % on liharotua. Sanaa ”pihviliha” käytetään vain Suomessa erotukseksi muusta naudanlihasta. (Remes, 2013, s.165)

Kotimaisen naudanlihan tuotanto ei tällä hetkellä riitä kattamaan kotimaista kulutuskysyntää ja vajetta on jouduttu paikkaamaan tuontilihalla. Vallitsevassa markkinatilanteessa suomalaiset liha-alan yritykset ovat hinnoittelupolitiikallaan pyrkineet ohjaamaan naudanlihantuottajia kasvattamaan eläinten teuraspainoja. Tämä kehityssuunta on kuitenkin haasteellinen, sillä teuraspainojen kasvu johtaa usein ruhon rasvaisuuden lisääntymiseen, mikä on ristiriidassa kuluttajien mieltymysten kanssa – suomalaiset suosivat pääsääntöisesti vähärasvaisia lihatuotteita. (Pesonen, 2020. s. 5)

### 2.3 Laatu

Liha on herkästi pilaantuva elintarvike, jota mikrobit hyödyntävät ravintonaan. Lihaskudos tarjoaa erinomaiset olosuhteet bakteerien, homeiden ja hiivojen kasvulle, sillä se sisältää runsaasti ravinteita ja sen vesipitoisuus on korkea. Lihan luonnollinen happamuus (pH 5,6–5,8) on myös otollinen mikrobien lisääntymiselle. Tämän vuoksi lihan ja lihavalmisteen käsittelyssä on tärkeää noudattaa huolellista hygieniaa, jotta tuotteet säilyvät turvallisina ja hyvälaatuisina viimeiseen käyttöpäivään asti. Terveen eläimen lihaskudoksessa ei ole mikrobeja. Teuraseläinten käsittelyllä ja teurashygienialla on erittäin suuri merkitys liharaaka-aineen mikrobiologiseen laatuun. Verenlasku, nautaruhojen nylky ja suolistus sekä elinten irrotus on suoritettava oikeita työmenetelmiä käyttäen ja puhtain työvälinein, jotta ruhon pintaan ei pääse epäpuhtauksia. (Leino, 2007, s. 33)

Naudanlihan laatu muodostuu useista tekijöistä, kuten aistinvaraisista ominaisuuksista, ulkonäöstä, ravitsemuksellisesta laadusta, teknologisista ominaisuuksista sekä kuluttajien mielikuvista. Syöntilaadun kannalta tärkeimpiä ominaisuuksia ovat mureus, mehukkuus ja maku – ne määrittävät, millaisen syöntielämyksen liha tarjoaa. Ulkonäköön liittyvät tekijät, kuten lihan väri, pintarasvan määrä, marmoroituminen ja lihasnesteen valuminen, voivat olla ratkaisevia kuluttajan ostopäätöksessä. Näiden perusteella arvioidaan, kuinka houkuttelevalta liha tai sen pakkaus näyttää. Tuotantotavalla on myös vaikutusta naudanlihan laatuun, ja oikeilla valinnoilla voidaan parantaa lihan ominaisuuksia ainakin jossain määrin. (Huuskonen, 2024)

### 2.4 Kuluttajien tarpeet

Naudanliha mielletään yhä juhlaruoaksi, mutta samalla helppous on noussut yhdeksi keskeisimmistä ruokatrendeistä. Koronavuosien jälkeen arjen kiireet ovat palanneet, ja siksi kuluttajat suosivat helposti valmistettavia tuotteita, kuten jauhelihaa. Kauppiaat vastaavat kysyntään ja tarjoavat sitä, mitä asiakkaat haluavat – mikä johtaa siihen, että arvokkaammat ruhonosat voivat jäädä myymättä. (Liha ja ruoka -lehti, 08/2023, s.26)

Naudanlihan kulutuksen muutokseen vaikuttavat monet tekijät. Ruokaketju-hankkeen syksyllä 2023 toteuttaman kuluttajakyselyn mukaan erityisesti pienituloiset kotitaloudet ovat

vähentäneet naudanlihan ostamista hinnan vuoksi. Osalla kuluttajista naudanlihan kulutuksen taustalla on myös terveyteen tai ravitsemukseen liittyviä syitä. Kaikkea kulutuksen muutosta ei voi laittaa hintojen piikkiin ja taustalla naudanlihan kulutus on viime vuosina ollut hienoisessa laskussa. (Liha ja ruoka -lehti, 03/2024, s.8)

## 2.5 Maantieteelliset tekijät

Suomen pohjoiset luonnonolosuhteet määrittävät sen, mitä viljelykasveja on taloudellisesti järkevää kasvattaa. Viileä ilmasto ja runsaat vesivarat tekevät nurmiviljelystä erityisen sopivaa, ja nautakarjatalous pystyy hyödyntämään tätä tehokkaasti. Monivuotinen nurmi tarjoaa monia etuja verrattuna yksivuotisiin kasveihin. Se parantaa maan rakennetta sekä ylläpitää ja parhaimmillaan jopa lisää maan hiilivarastoja. Lisäksi nurmet sitovat ravinteita tehokkaasti, vähentävät vesistökuormitusta ja tukevat luonnon monimuotoisuutta monin eri tavoin. (Lehtonen, 2023)

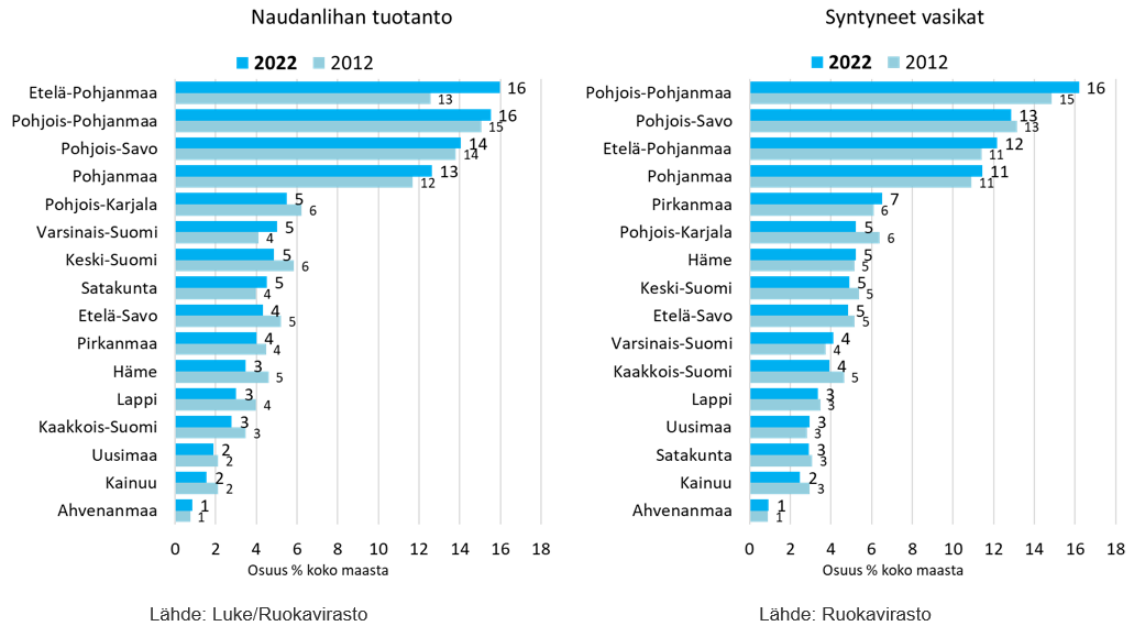
Nauta sopii suomalaiseen maatalouteen. Kotimainen naudanlihantuotanto perustuu pääasiassa rehunurmien – eli heinä- ja palkokasvien – viljelyyn pelloilla. Suomessa nurmen viljely on suhteellisesti tehokkainta, ja siksi nurmirehulla tuotetun maidon ja lihan tuottaminen on järkevää, myös vientiä ajatellen. Suurin osa suomalaisten nautojen rehusta koostuu nurmirehusta, jota kasvatetaan usein alueilla, joilla ihmisten ravinnoksi sopivien kasvien viljely ei ole yhtä kannattavaa. Suomalaisessa naudanlihan tuotannossa ei käytetä ollenkaan soijaa. (Patama, 2023)

Suomessa naudanlihaa tuotetaan pääasiassa maidontuotannon sivutuotteena. Suurin osa lihasta saadaan kasvattamalla lypsykarjailoilta peräisin olevia vasikoita teuraaksi. Noin viidennes naudanlihasta tuotetaan emolehmätiloilla. (Patama 2023)

Suomessa merkittävimmät naudanlihantuotannon alueet ovat Pohjanmaa ja Pohjois-Savo. Näillä alueilla on sekä eniten syntyneitä vasikoita että naudanlihan tuotantoa. Kuva 4 havainnollistaa naudanlihan tuotannon ja syntyneiden vasikoiden jakautumista Suomessa eri alueille.

Kuva 4. Naudanlihan tuotanto ja syntyneet vasikat. (Henkilökohtainen tiedonanto / HKFoods Finland Oyj / TNS Kantar Agri Oy)

## Naudanlihan tuotanto ja syntyneet vasikat



### 2.6 Elintarvikelainsäädäntö

Elintarvikelaki säätelee koko elintarvikeketjua alkutuotannosta aina kauppaan asti, ja sen tavoitteena on varmistaa elintarvikkeiden turvallisuus ja jäljitettävyys. Laki koskee elintarvikkeita, niiden käsittelyolosuhteita, elintarvikealan toimijoita ja elintarvikevalvontaa. Lainsäädäntö perustuu EU:n säädöksiin, joita täsmennetään kansallisilla asetuksilla. Elintarvikealan toimijoilta edellytetään muun muassa vastuullista toimintaa, hygieniosaamista, omavalvontaa, tuotteiden jäljitettävyttä, asianmukaista kirjanpitoa ja dokumenttien säilyttämistä ohjeiden mukaisesti. (Leino, 2007, s. 9)

Elintarvikelain tarkoituksena on varmistaa, että elintarvikkeet ja niiden kanssa kosketuksissa olevat materiaalit ovat turvallisia ja laadukkaita. Laki suojelee kuluttajan terveyttä ja taloudellisia etuja sekä varmistaa, että elintarvikkeista annetaan oikeaa ja riittävää tietoa. Lisäksi laki edistää elintarvikealan ja siihen liittyvien toimijoiden toimintamahdollisuuksia. ([www.finlex.fi](http://www.finlex.fi))

Alkutuotannossa on noudatettava omavalvontaa ja pidettävä kirjaa laissa määritellyistä asioista, kuten käytetyistä rehuista, lääkkeistä, näytteenottotiedoista, pyyntialueista tai eläinten alkuperästä. Nämä tiedot on säilytettävä asetusten mukaisesti. Lainsäädännön ja viranomaismääräysten tavoitteena on lisätä eläinten terveyttä ja hyvinvointia sekä varmistaa elintarvikkeiden turvallisuus ja jäljitettävyys. Alkutuotannosta ilmoittaminen on pakollista, mutta tavallisimmin tiedot saadaan maaseuturakisteristä tai muista jo olemassa olevista tiedostoista. Elintarvikehygieniää koskevat säädökset koskevat myös alkutuotantoa ja siihen liittyviä toimintoja. (Leino, 2007, s. 12)

Elintarvikelaissa on määritelty mm. alkutuotannosta ja jäljitettävyydestä:

- 8 § Rekisteröity alkutuotanto  
Alkutuotannon toimijan on tehtävä ilmoitus elintarvikkeiden alkutuotannosta toiminnan rekisteröintiä varten toimivaltaisen valvontaviranomaisen tarjoamaan sähköiseen palveluun tai toimitettava tiedot muulla tavoin toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle viimeistään neljä viikkoa ennen toiminnan aloittamista tai olennaista muuttamista. Lisäksi toiminnan keskeyttämisestä ja lopettamisesta on viivytyksettä tehtävä ilmoitus valvontaviranomaiselle. ([www.finlex.fi](http://www.finlex.fi))
- 14 § Jäljitettävyys  
Elintarvikkeista, elintarviketuotantoon käytettävistä eläimistä ja elintarvikekontaktimateriaaleista on ilmoitettava vastaanottajalle elintarvikesäännöksissä edellytetyt jäljitettävyystiedot. ([www.finlex.fi](http://www.finlex.fi))

Suomessa Ruokavirasto vastaa nautarekisterin ylläpidosta. Tuottajien on ilmoitettava jokainen nauta rekisteriin. Nautarekisterin sähköisen asiointipalvelun kautta eläinten pitäjät tekevät ilmoitukset nautojen syntymästä, kuolemasta, myynnistä, ostosta tai siirrosta. (Ruokavirasto, 2023)

## 2.7 Yhteiskunnan vaikutus lihakarjantuotantoon

Yhteiskunta vaikuttaa lihakarjantuotantoon suoraan ja välillisesti. Esimerkiksi paljon julkisuudessa esillä olleet asiat voivat vaikuttaa suoraan arkeen lihakarjantuotannossa, esim. ympäristöasiat vaikuttavat päätöksiin tuotantotiloilla ja voivat muuttaa lainsäädäntöä.

Välillisesti vaikuttavia asioita ovat esimerkiksi ruuan hinta tai julkisuudessa esillä olevat ruokahävikki tai tuottajien saama osuus tuotteiden hinnasta.

### **2.7.1 Ympäristö- ja kestävyysnäkökulma**

Maailman väestö kasvaa vauhdilla ja ruokahuollon haaste sen myötä. Samaan aikaan ruoantuotanto vaikeutuu ilmastonmuutoksen ja sään ääri-ilmiöiden takia. Tuotannon edellytykset eri alueilla eriytyvät huolestuttavasti, mutta maailman ruokahuollon kestävä toiminta pitäisi pystyä varmistamaan. Riittävä ruoka on maailman geopoliittisen vakauden perusehtoja, mutta maapallon tulevaisuuden, hyvinvoinnin ja ilmastonmuutoksen hillinnän kannalta ei ole samantekevää, millä alueilla ja minkälaisin paikallisin ja globaalein vaikutuksin sitä tuotetaan. Hiilineutraalius on saanut runsaasti huomiota, mutta kestävyys kattaa paljon laajemman kokonaisuuden. Kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen on vain yksi osa ekologista kestävyttä. Ekologinen kestävyys sisältää myös muita ympäristöön vaikuttavia tekijöitä, kuten vesistöjen ravinnekuormituksen hallinnan, veden riittävyyden ja kestävä käytön sekä luonnon monimuotoisuuden turvaamisen. Tähän monimuotoisuuteen kuuluvat muun muassa kasvi- ja eläingeenivarat, erilaiset ekosysteemit sekä maaseutumaiseman moninaisuus. (Jansik, 2023)

Lihan kulutus ja nautakarjatalous ovat usein keskiössä, kun puhutaan kestävästä ruoantuotannosta. Yksi keskustelunaihe on, pitäisikö rehukasvien viljelyn sijaan panostaa enemmän suoraan ihmisravinnoksi soveltuvien kasvien tuotantoon. Myös kotieläintuotannon eettiset näkökulmat herättävät pohdintaa. Suomessa nautakarjataloudelle on kuitenkin suotuisat olosuhteet: vesivarat ovat runsaat ja ilmasto tukee nurmiviljelyä. Tutkimuksen avulla on jo onnistuttu vähentämään eläintuotannon ympäristövaikutuksia, mutta kehitystyö jatkuu. Kiertotalouden ratkaisujen hyödyntäminen, eläinten ruokinnan ja jalostuksen kehittäminen, eläinten hyvinvoinnin parantaminen sekä tuotannon taloudellisen kestävyden vahvistaminen tarjoavat keinoja ympäristökuormituksen pienentämiseen. Lisäksi muuttunut maailmanpoliittinen tilanne ja huoltovarmuuden merkitys ovat tuoneet uusia näkökulmia julkiseen keskusteluun. (Mehtiö, 2022, s. 33)

Ruoantuotannossa ei riitä pelkkä ilmastonmuutoksen hillitseminen – myös siihen sopeutuminen on välttämätöntä. Ilmaston lämpenemisen arvioidaan heikentävän satotasoja erityisesti Etelä-Euroopassa, mikä voi siirtää ruoantuotannon painopistettä pohjoisemmille alueille. Tähän kehitykseen on syytä varautua myös Suomessa. Tällä hetkellä vain noin 7 % Suomen maa-alasta on viljelykäytössä, mikä on EU-maiden pienin luku (Eurostat 2019). Myös kotieläintiheys on Suomessa selvästi matalampi kuin monissa Keski-Euroopan maissa. (Mehtiö, 2022, s. 34)

Jotta nautakarjatalous olisi hyväksyttävää ja vastuullista, sen on oltava osa biokiertoa ja ilmastoviiasta ja ympäristön kannalta kestävää tuotantoa. Samalla on tärkeää huolehtia sekä eläinten että tuottajien hyvinvoinnista. Elinvoimaisen nautakarjatalouden edellytys on taloudellinen kannattavuus, joka osaltaan turvaa ja tukee paitsi tuottajien jaksamista myös mahdollistaa tilojen kehittämisen, uusien ratkaisujen käyttöönoton ja investoinnit moderneihin teknologioihin. (Mehtiö, 2022, s. 38–39)

Suomen nautakarjataloudella on useita vahvuuksia vastata kasvavaan globaaliin kysyntään. Ajankohtainen esimerkki tästä on siirtyminen pois soijapohjaisista rehuista nautojen ruokinnassa, mikä on linjassa EU:n uuden metsäkatodirektiivin tavoitteiden kanssa. Tämä siirtyminen on Suomessa toteutettu elinkeinon omalla päätöksellä, mikä tekee siitä kansainvälisesti poikkeuksellisen. Lisäksi suomalainen lypsykarja kuuluu geneettisesti maailman parhaimmista, kiitos jalostuksen, jossa on painotettu sekä tuottavuutta että terveyttä. Maidontuotannon ja naudanlihan tuotannon tiivis yhteys vähentää ympäristökuormitusta verrattuna eriytyneeseen tuotantoon. Suomen runsaat vesivarat ja alhainen eläintiheys puolestaan pienentävät ympäristövaikutuksia ja eläintautien riskiä. (Jansik, 2023)

Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK:n puheenjohtaja Juha Marttila on ottanut aiheeseen kantaa tiedotteessa, joka koskee maailman ruokapäivää. Marttila kommentoi tiedotteessa seuraavasti: ”Suomalaiset viljelijät ovat sitoutuneet sekä työhönsä ruuan tuottamisessa että hillitsemään ilmastonmuutosta ja sopeutumaan siihen. Suomen maatalous on kokonaisuus, jossa kasvinviljely ja kotieläintuotanto tarvitsevat toinen toisiaan. Suomessa globaali ruokakeskustelu ja oma maataloutemme ovat menneet sekaisin. Viljelijät

kokevat julkisen ilmastokeskustelun etenkin lihan ja maidon osalta kohtuuttomana ja syyllistävänä varsinkin, kun ilman heitä ruoka loppuisi". (Lensu, 2019)

Suomessa nautakarjatalouden ympäristövaikutukset ovat kansainvälisesti tarkasteltuna melko vähäisiä. Tästä syystä naudanlihan saama kielteinen huomio suomalaisessa ilmastokeskustelussa on herättänyt huolta alan tutkijoiden keskuudessa. Keväällä 2019 Sitra (Suomen itsenäisyyden juhlarahasto, jonka tehtävänä on edistää "huomisen menestyvää Suomea") antoi suomalaisille suosituksen jättää punainen liha ja maitotuotteet pois ruokavalioista. Myöhemmin samana vuonna YK:n ilmastopaneeli IPCC toi esiin naudanlihan kulutuksen ilmastohaitat, ja jo aiemmin YK:n elintarvike- ja maatalousjärjestö FAO oli nostanut esiin naudanlihatuotannon globaalit haasteet. Näiden viestien rinnalla suomalaisen tuotannon erityispiirteet ovat jääneet vähemmälle huomiolle. (Jaakkonen, 2019)

Luonnonvarakeskuksen (Luke) tutkija Perttu Virkajärvi on kommentoinut nautakarjatalouteen liittyviä ympäristöhaittoja seuraavasti: "Täköläiseen keskusteluun on kopioitu kansainvälisistä raporteista sellaisia uhkia, joita täällä ei ole. Nautakarjatalouteen kohdistuva kritiikki on Suomessa kohtuuttoman suurta suhteessa sen vaikutuksiin. Voi sanoa, että maailmalla esiin nostetuista 11 ympäristöhaitasta vain kaksi on merkittäviä Suomessa. Ne ovat naudan metaanipäästöt ja vesistöjen rehevöityminen." (Jaakkonen, 2019)

Rehevöityminen aiheuttaa ympäristöongelmia pääasiassa alueellisesti. Jos lehmien laidunnukseen ja nurmiviljelyyn käytetyt pellot muutettaisiin yksivuotisten kasvien, kuten viljan tai kasvien tuottamiseen, ravinnehuuhtoumat voisivat jopa lisääntyä. Tuore tutkimus osoittaa, että nurmipelloilta huuhtoutuu ravinteita kolmanneksen vähemmän kuin aiemmin on arvioitu. Ilmastovaikutusten osalta nautojen pötsikäymisessä syntyvä metaani on kiistatta globaali haaste. Mutta mikä on sen mittakaava? Suomalaisten nautojen metaanipäästöt muodostavat vain noin 0,14 % kaikkien maailman nautojen metaanipäästöistä. Monet tunnetut ympäristöongelmat, kuten sademetsien hävittäminen soijanviljelyn vuoksi, metsien tuhoaminen polttamalla tai pohjavesien väheneminen, eivät liity mitenkään suomalaisiin nautoihin tai karjatalouteen. (Jaakkonen, 2019)

Ilmastonmuutoksen torjumiseksi suomalaisia on kehoitettu vähentämään tai jopa luopumaan punaisen lihan kulutuksesta. Mutta tarkoittaako tämä myös lehmistä luopumista?

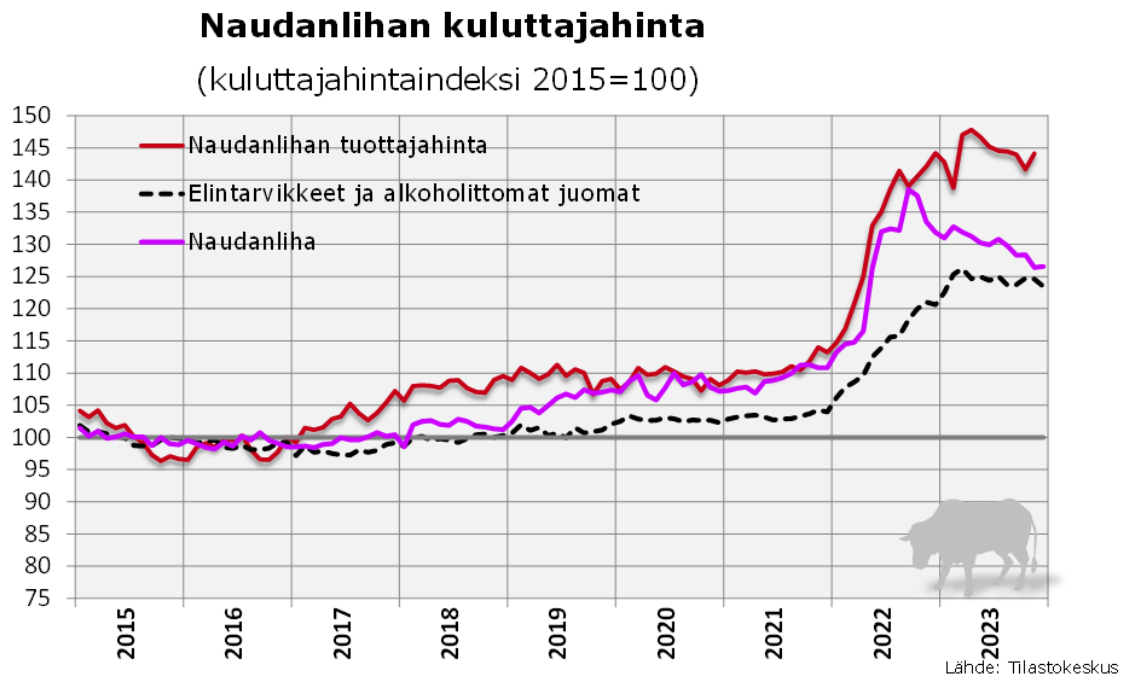
Luonnonvarakeskuksen (Luke) tutkija Perttu Virkajärvi on kommentoinut asiaa seuraavasti: ”Jos lihaa aiotaan tulevaisuudessa Suomessa syödä, niin sitä kannattaa ehdottomasti tuottaa Suomen kaltaisissa oloissa tai muilla yhtä kestävillä menetelmillä. Muita kestävä tuotannon maita ovat Pohjoismaat, Irlanti ja Kanada, osin Uusi-Seelanti.” (Jaakkonen, 2019)

### **2.7.2 Ruuan/naudanlihan hinta**

Naudan- ja vasikanlihan kuluttajahinta on kasvanut vuodesta 2018 lähtien joka vuosi. Korkein kuluttajahinta nähtiin vuonna 2022 sen ollessa indeksillä 138 (2018 indeksi 100). Kuluttajahinta kasvoi 16,2 % vuodesta 2021 vuoteen 2022. Päivittäistavarakaupassa naudan- ja vasikanlihan myynti pysyi ennallaan. Myynnin lasku oli tapahtunut jo tätä aiemmin, mutta pysähtyi vuonna 2022. (Henkilökohtainen tiedonanto / HKFoods Finland Oy / TNS Kantar Agri Oy).

Kuvassa 5 on esitetty naudanlihan kuluttajahinnan kehitys vuodesta 2015 vuoteen 2023. Kuvaajassa kuluttajahintaindeksi on 100 vuonna 2015. Elintarvikkeet ja alkoholittomat juomat -kategorian hinta on noussut vuodesta 2019 alkaen ja vuoden 2021 se on noussut jyrkemmin ollen vuonna 2023 indeksissä 125. Naudanlihan kuluttajahinta on ollut noususuhdanteinen vuodesta 2018 lähtien, jyrkemmin vuodesta 2022 alkaen. Naudanlihan korkein indeksi osuu vuodelle 2022 ollen 140.

Kuva 5. Naudanlihan kuluttajahinta (Henkilökohtainen tiedonanto / HKFoods Finland Oy / TNS Kantar Agri Oy)



Lihatilojen kustannukset ovat karanneet käsistä, mutta tuottajahintoihinkin on saatu korotuksia. Samalla on pelätty, että lihan kallistuminen kaupassa saa yhä useamman kuluttajan siirtymään ruuanlaitossa halvempiin raaka-aineisiin. Pelko näyttää toteutuneen. Päivittäistavarakauppa ry:n katsauksen mukaan lihan myyntimäärä laski heinä–syyskuussa 7,7 prosenttia viime vuoden vastaavaan jaksoon verrattuna. Pidemmällä, tammi–syyskuun jaksolla lihan myyntimäärä laski viime vuoden vastaavasta jaksosta 7,1 prosenttia. ”Kyllä tästä voi päätellä, että lihan myynnin lasku on kiihtynyt. Mitä enemmän hinta nousee, sitä enemmän määrä laskee”, katsauksen laatinut Kyösti Arovuori Reinu Econ Oy:stä kertoo. Naudanlihan myyntimäärä laski heinä-syyskuussa 2022 peräti 15,4 % verrattuna vuoteen 2021. (Lehtonen, 2022)

Ruoan hinta on noussut keskeiseksi tekijäksi kuluttajien ostopäätöksissä, erityisesti vuosien 2022 ja 2023 hintojen voimakkaan nousun seurauksena. Hinta vaikuttaa valintoihin kaikissa tuloluokissa, mutta sen merkitys korostuu erityisesti pienituloisilla. Vain alle puolet vastaajista piti kotimaisuutta keskeisenä valintaperusteena. Ilmasto-, ympäristö- ja

vastuullisuustekijät ostopäätöksen ohjaavina tekijöinä ovat merkittävydeltään vähäisiä. (Forsman-Hugg, 2024, s.14)

Hintojen nousu on johtanut kulutustottumusten sopeuttamiseen kaikissa tuloluokissa. Vastaajien mukaan kulutusta on vähennetty erityisesti kalan ja punaisen lihan osalta. Kyselytulokset viittaavat siihen, että nykyiset kulutustrendit – kuten punaisen lihan käytön väheneminen sekä broilerin ja kasvipohjaisten tuotteiden suosion kasvu – ovat jatkumassa myös tulevaisuudessa. (Forsman-Hugg, 2024, s.18)

Useimmille kuluttajille tuotteen hinta vaikuttaa ostopäätökseen enemmän kuin arvopohjaiset tekijät, kuten kotimaisuus tai ympäristöystävällisyys. Vaikka kuluttajat pitävät tärkeinä asioina ruokajärjestelmän omavaraisuutta, kotimaisuutta ja reilua tulonjakoa elintarvikeketjussa, harva on valmis maksamaan näistä arvoista aiheutuvia lisäkustannuksia korkeampina hintoina kaupassa. (Forsman-Hugg, 2024, s.24)

Ilmasto- ja ympäristönäkökulmat sekä vastuullisuus eivät nousseet merkittävästi esiin kuluttajien ruokavalintoja ohjaavina tekijöinä. Sen sijaan ruoan hinnan nousu on vaikuttanut selvästi ostokäyttäytymiseen: kuluttajat ovat siirtyneet edullisempiin vaihtoehtoihin, kuten kaupan omiin merkkeihin, vaihtaneet tuotteita halvempien valmistajien tarjontaan, valinneet ruokakaupan hinnan perusteella tai vähentäneet kulutusta muilla elämänalueilla. Toisaalta osa kuluttajista ei juurikaan ole muuttanut ostotottumuksiaan, mikä viittaa joko vakaaseen taloudelliseen tilanteeseen tai siihen, että säästöjä on haettu muista kulutuskohteista, kuten kestopavaroista tai palveluista. (Forsman-Hugg, 2024, s.27)

Lyhyellä aikavälillä suurimmat muutokset ovat kohdistuneet erityisesti lihan ja kalan kulutukseen. On kuitenkin tärkeää huomioida, että monien kuluttajien ostokäyttäytyminen on pysynyt ennallaan eri tuoteryhmissä. Ei voida kuitenkaan olettaa, että kulutuksen muutokset selittyvät yksinomaan hintojen nousulla. Ruoankulutuksen kehitystä tarkasteltaessa onkin tärkeää erottaa lyhyen ja pitkän aikavälin vaikuttavat tekijät. Mikäli hintojen nousu tasaantuu ja ostovoima paranee, on todennäköistä, että osa kulutustottumuksista palautuu ennalleen, ainakin niiltä osin, kun kulutusmuutokset ovat johtuneet hintojen noususta. (Forsman-Hugg, 2024, s.27)

### 2.7.3 Ruokahävikki

Vuoden 2022 ruokatrendit Euroopassa painottuvat vahvasti kestävyteen eri näkökulmista. Ruokahävikin vähentäminen on noussut yhdeksi keskeiseksi teemaksi. Muita merkittäviä trendejä ovat muun muassa paikallisesti tuotettu ruoka, uudet proteiinilähteet, innovatiiviset viljelymenetelmät, digitaalisuuden hyödyntäminen, vegaaniset ja gluteenittomat vaihtoehdot sekä ilmastonmuutoksen torjunta. Ruokahävikki liittyy läheisesti kestävyteen: sen vähentäminen voi pienentää päästöjä, tukea luonnon monimuotoisuutta, parantaa ruokaturvaa ja ravitsemusta sekä tuoda taloudellisia säästöjä – vaikuttaen näin laajasti sekä ympäristöön että yhteiskuntaan. (Silvennoinen, 2022)

Ruokahävikkiä ja jätettä syntyy ruokaketjun kaikissa vaiheissa, ja se, missä kohtaa ketjua hävikkiä kertyy eniten, riippuu pitkälti yhteiskunnan rakenteista. On yleisesti tunnettua, että kotitaloudet muodostavat merkittävän osan kokonaisruokahävikistä. Suomessa huomattava määrä hävikkiä syntyy myös ketjun loppupäässä, erityisesti ravitsemispalveluissa, joissa syntyy noin viidennes koko ruokaketjun hävikistä. Ruoan kulutustrendit ja muuttuvat ruokailutottumukset vaikuttavat osaltaan siihen, kuinka paljon ruokaa jää käyttämättä esimerkiksi ravintoloissa, kahviloissa ja lounasruokaloissa. (Silvennoinen, 2022)

Kestävän kehityksen tavoitteen 12.3 mukaisesti pitäisi kuluttajien ja jälleenmyyjien tuottama ruokajäte puolittaa maailmanlaajuisesti vuoteen 2030 mennessä sekä vähentää ruokahävikkiä kauttaaltaan koko elintarvikeketjussa, mukaan lukien sadonkorjuun jälkeiset vaiheet. Kestävä kehitys tarkoittaa hallittua yhteiskunnallista muutosta, jonka tavoitteena on turvata hyvät elinolosuhteet niin nykyisille kuin tulevillekin sukupolville. Se rakentuu kolmen ulottuvuuden – ekologisen kestävyden, taloudellisen vakauden ja sosiaalisen kestävyden – tasapainoiselle edistämislle. (Pirtonen, 2021)

Ruokahävikkiä voi syntyä ruoantuotannon kaikissa vaiheissa, alkutuotannosta kuluttajalle asti. Ruokajätettä syntyy erityisesti ketjun loppupäässä, kuten kotitalouksissa ja vähittäiskaupoissa. Kestävän kehityksen näkökulmasta sekä ruokahävikki että -jäte ovat merkittäviä haasteita. Hävikki tarkoittaa resurssien – kuten viljelymaan, veden, ravinteiden, energian, työvoiman ja rahan – tarpeetonta tuhlausta. Lisäksi ruokaan liittyy usein pakkaamista, varastointia ja kuljetusta, jotka kaikki lisäävät ympäristökuormitusta, jos ruoka päättyy lopulta hukkaan. (Pirtonen, 2021)

Ruokahävikin vähentäminen tarjoaa monia hyötyjä: se auttaa pienentämään kasvihuonekaasupäästöjä ja vähentämään ympäristön kuormitusta, mikä tukee myös luonnon monimuotoisuuden säilymistä. Samalla se tuo taloudellisia säästöjä. On tärkeää muistaa, että ruoka ei jakaudu maailmassa tasaisesti – YK:n mukaan ruokahävikki ja nälänhätä kasvavat samanaikaisesti, mikä korostaa ruokahävikin vähentämisen globaalia merkitystä. (Pirtonen, 2021)

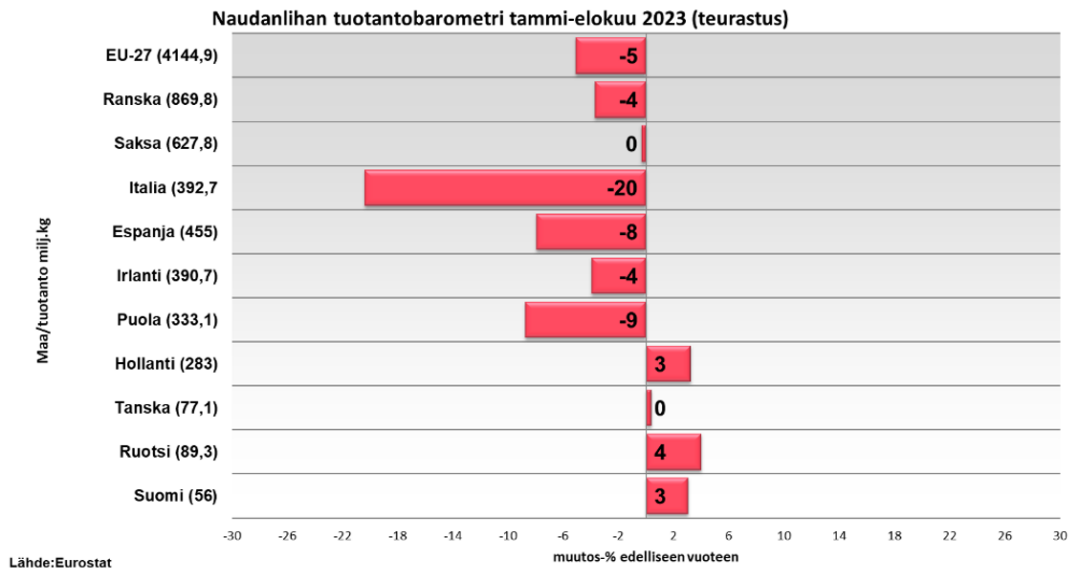
### **3 Naudanlihan tuotanto Euroopassa**

Eurooppa on ollut keskeinen toimija eläinjalostuksessa jo 1700-luvun lopulta lähtien. Kymmenestä maailmanlaajuisesti merkittävimmästä nautarodusta kahdeksan on eurooppalaista alkuperää. Maailman yleisin maitokarjarotu, Holstein-friisiläinen, on peräisin Alankomaista, ja suosituin lihakarjarotu, Charolais, on lähtöisin Ranskasta. (Remes, 2013, s.25).

Vuonna 2021 Suomessa teurastettiin noin 258 500 nautaa, joista saatiin yhteensä 86 miljoonaa kiloa luullista naudanlihaa. Vaikka teurastettujen eläinten kappalemäärä väheni kymmenessä vuodessa yli kahdella prosentilla, naudanlihantuotanto kasvoi kuusi prosenttia. Tämä johtui teuraspainojen noususta. EU:n alueella (27 jäsenmaata) naudanlihaa tuotettiin samana vuonna 6 802 miljoonaa kiloa, mikä on 1,5 prosenttia enemmän kuin kymmenen vuotta aiemmin. Suomen osuus EU:n naudanlihantuotannosta oli 1,3 prosenttia. Suurimmat tuottajamaat olivat Ranska (1 424 miljoonaa kiloa) ja Saksa (1 072 miljoonaa kiloa), joita seurasivat Italia (748 Mkg) ja Espanja (718 Mkg). (Luke, Ruokafakta 14.12.2022).

Kuvassa 6 on EU-maiden naudanlihan tuotantobarometri. Barometrissa on nähtävissä, että naudanlihan tuotanto on ollut tammi-elokuussa 2023 laskusuhdanteista pääosassa naudantuottajamaista EU:n kokonaisbarometrin ollessa -5 % edelliseen vuoteen. Isoissa naudanlihan tuottajamaissa Ranskassa, Italiassa ja Espanjassa tuotanto on laskenut monia prosentteja. Suomessa muutos on +3 % edelliseen vuoteen verrattuna.

Kuva 6. Naudanlihan tuotantobarometri tammi-elokuu 2023 (teurastus). (Henkilökohtainen tiedonanto / HKFoods Finland Oy / TNS Kantar Agri Oy)

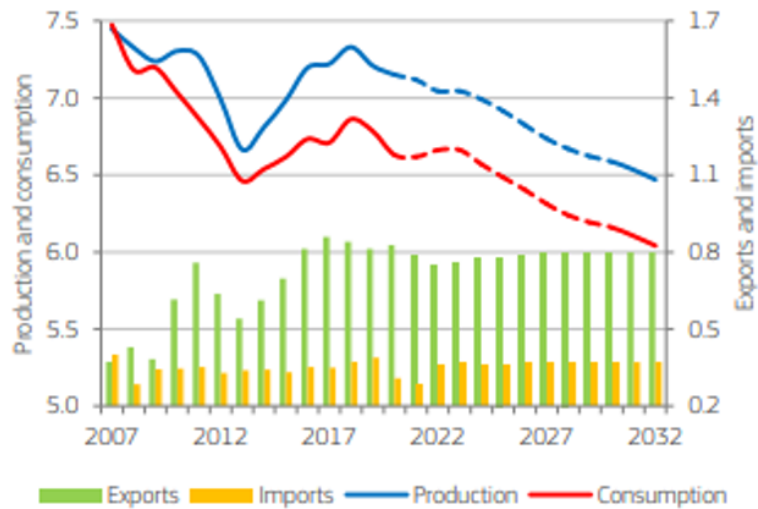


**KANTAR**

Kuva 7 näyttää naudanlihamarkkinoiden kehitystä EU:ssa vuosina 2007–2022 ja sen jälkeistä ennustetta vuoteen 2032. Kuvasta ilmenee, että sekä tuotanto että kulutus ovat olleet laskusuuntaisessa trendissä vuodesta 2007 vuoteen 2012. Vuodesta 2013 vuoteen 2017 trendi on ollut noususuuntainen sekä tuotannon että kulutuksen osalta. Vuodesta 2018 eteenpäin trendi on laskeva.

Kuva 7. Naudanlihamarkkinoiden kehitys EU:ssa 2007–2023 (milj.tn). (Henkilökohtainen tiedonanto / HKFoods Finland Oy / TNS Kantar Agri Oy)

### Naudanlihamarkkinoiden kehitys EU:ssa 2007-2032 (milj. tn)



*Note: Production corresponds to gross indigenous production; trade includes live animals.*

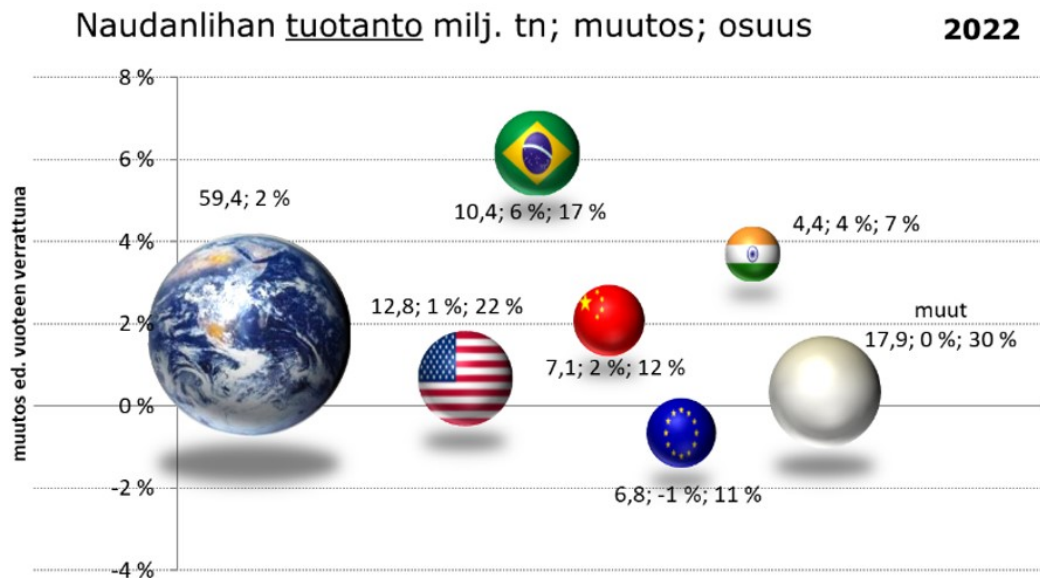
Lähde: Prospects for Agricultural Markets and Income in the EU 2022-2032  
[http://ec.europa.eu/agriculture/markets-and-prices/medium-term-outlook/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/markets-and-prices/medium-term-outlook/index_en.htm)

Naudanlihan tuotanto Euroopan ulkopuolella on moninkertaista EU-alueeseen verrattuna. USA, Brasília ja Kiina ovat sekä suurimpia tuottaja- että kuluttajamaita EU:n ulkopuolella. Naudanlihan koko maailman tuotannosta USA:ssa tuotetaan 22 %, Brasiliassa 17 %, Kiinassa 12 % ja EU-alueella 11 %. Tuotantomäärinä nämä ovat USA:ssa 12800 Mkg, Brasiliassa 10400 Mkg, Kiinassa 7100 Mkg ja EU-alueella 6800 Mkg. (Henkilökohtainen tiedonanto / HKFoods Finland Oy / TNS Kantar Agri Oy)

Naudanlihan tuotannon ja kulutuksen osalta Euroopan ulkopuoliset maat eivät ole relevantteja tämän tutkimuksen näkökulmasta, koska tuonti Euroopan ulkopuolelta Suomeen on hyvin pientä. Vuonna 2023 Suomeen tuotiin 14971 Mkg naudanlihaa (tuonti lihana, ei sisällä valmisteissa tuontia). Suurimmat tuontimaat olivat Italia (26 %), Saksa (15 %), Tanska (13 %) ja Puola (12 %). Yhdeksän suurinta naudanlihantuontimaata ovat eurooppalaisia ja muodostivat 92 % kaikesta naudanlihan tuonnista Suomeen vuonna 2023. Esim. Uruguaysta ja Brasiliasta tuotiin kummastakin 1 % naudanlihan tuonnista vuonna 2023. (Henkilökohtainen tiedonanto / HKFoods Finland Oy / TNS Kantar Agri Oy)

Kuva 8 näyttää naudanlihan tuotantomäärät vuodelta 2022 (milj.tn), muutosta edelliseen vuoteen ja osuutta koko globaalista tuotantomäärästä.

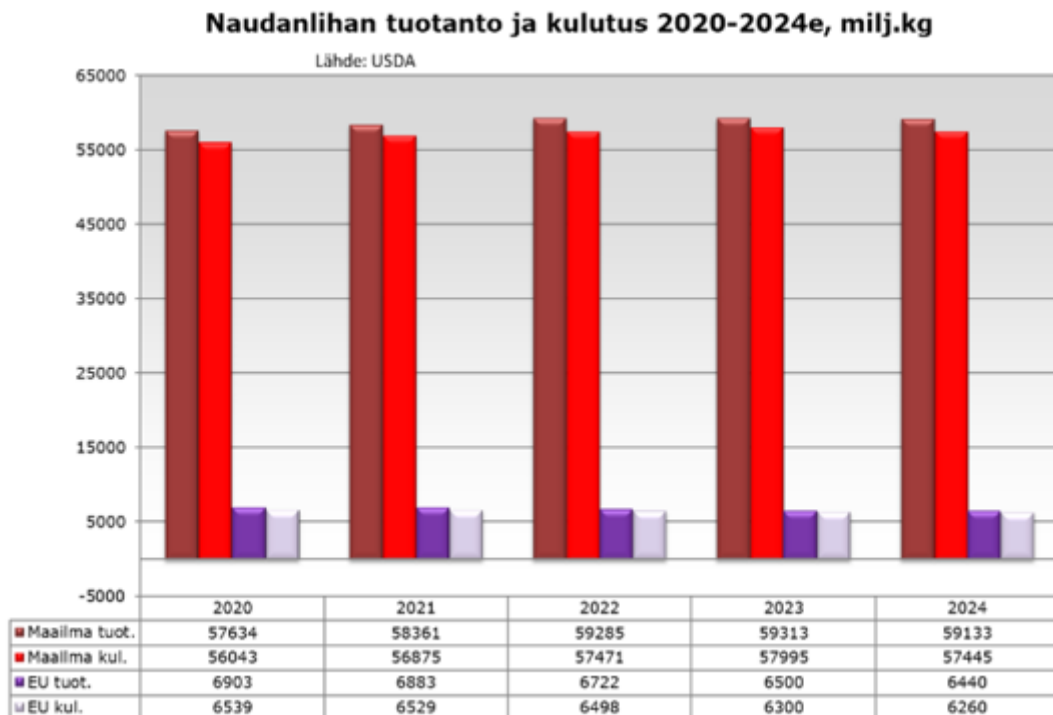
Kuva 8. Naudanlihan tuotanto, ennuste vuodelle 2022 (milj.tn). (Henkilökohtainen tiedonanto / HKFoods Finland Oy / TNS Kantar Agri Oy)



Lähde: USDA (10/2022)

Kuva 9 havainnollistaa koko maailman tuotantomäärää ja EU:n tuotantomäärän osuutta kokonaisuudesta vuosina 2020-2024e.

Kuva 9. Naudanlihan tuotanto ja kulutus 2020-2024e, maailma ja EU. (Henkilökohtainen tiedonanto / HKFoods Finland Oy / TNS Kantar Agri Oy)

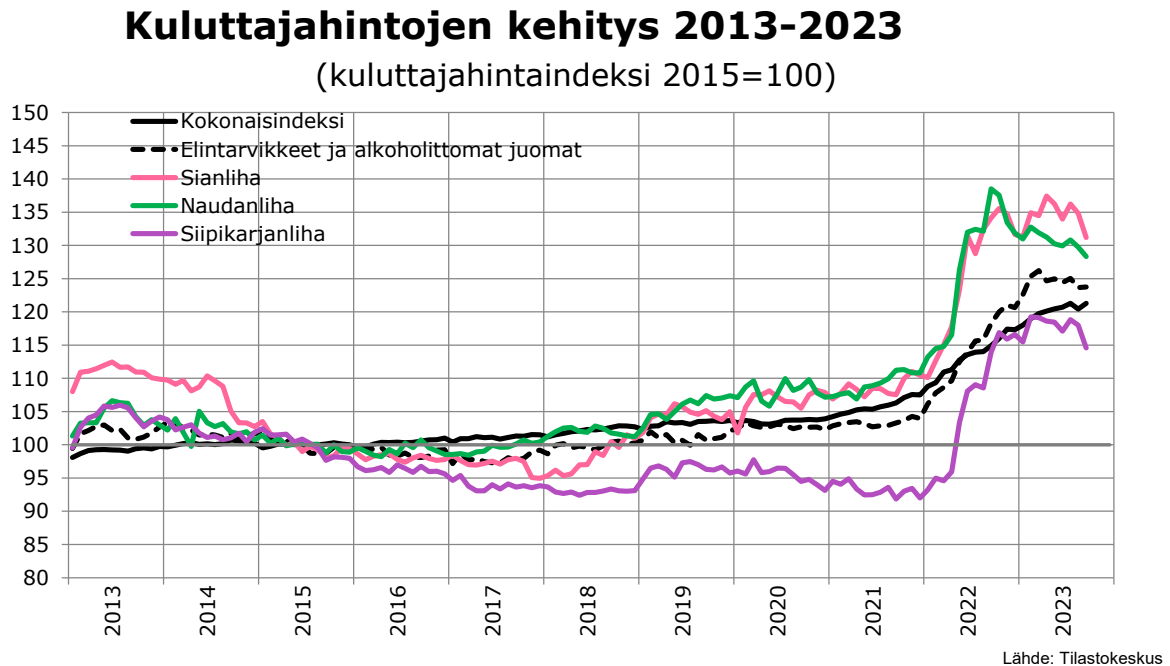


## 4 Naudanlihan kaupallistaminen / markkinatilanne

### 4.1 Naudanlihan kuluttajahinta

Kuluttajahintojen kehitystä lihan osalta vuosina 2013–2023 voi tarkastella alla olevasta kuvasta 10. Naudanlihan osalta kuvaaja kertoo, että kuluttajahinta on lähtenyt nousuun vuonna 2018 nousseen vuonna 2022 jo yli indeksin 135. Vuoden 2023 aikana indeksi on laskenut tason 130 alle.

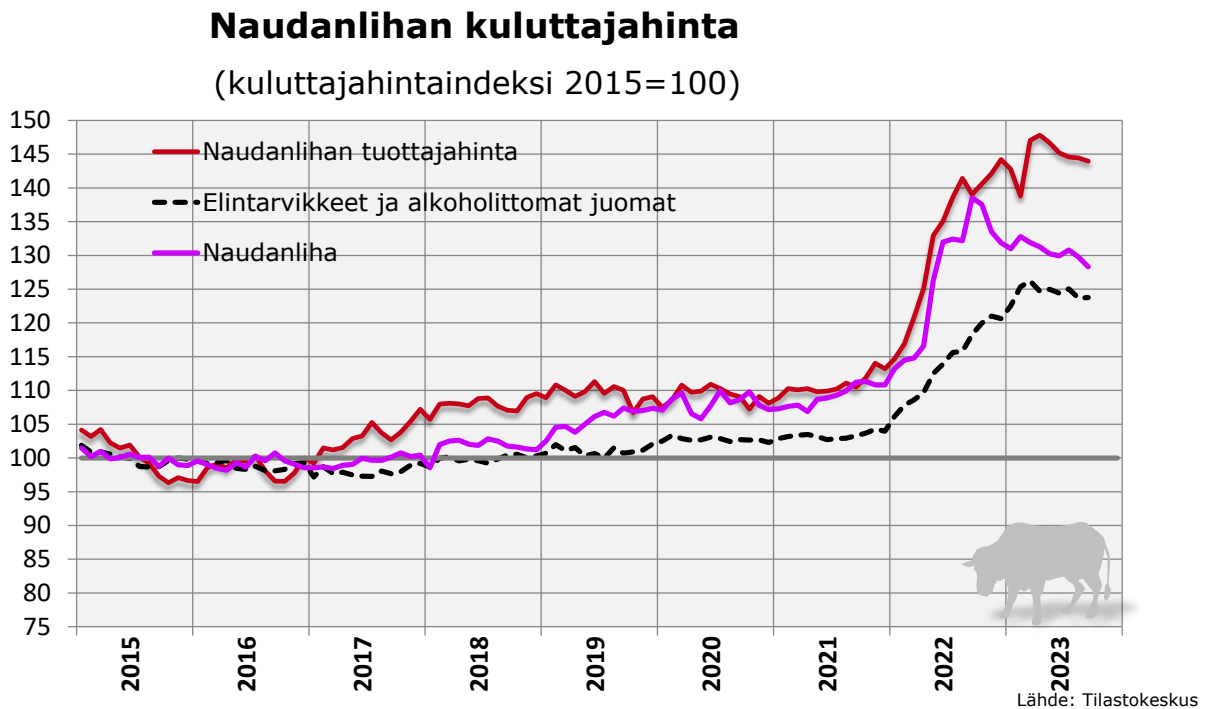
Kuva 10. Kuluttajahintojen kehitys 2013–2023 (Henkilökohtainen tiedonanto / HKFoods Finland Oy / TNS Kantar Agri Oy)



Tammi-syyskuussa 2023 naudanlihan keskihinta oli kaupoissa keskimäärin 5 % korkeampi kuin samana ajanjaksona vuotta aiemmin. Lihan ja lihatuotteiden keskihinta nousi 12 % ja elintarvikkeiden keskimäärin 11 %. Vuoden 2023 syyskuussa naudanlihan kuluttajahinta oli 7 % matalampi kuin vuotta aiemmin. Lihan keskihinta oli sama kuin vuosi sitten ja elintarvikkeiden keskimäärin nousi 5 %. Vuonna 2022 kuluttajahinnat nousivat merkittävästi vasta toukokuusta lähtien: naudanlihalla yli viidenneksen. (Henkilökohtainen tiedonanto / HKFoods Finland Oy / TNS Kantar Agri Oy)

Kuvassa 11 näkyy naudanlihan kuluttajahinnan ja tuottajahinnan kehitys vuodesta 2015 vuoteen 2023. Molemmat hinnat ovat kasvaneet lähes koko seuranta-ajan nousten jyrkästi vuonna 2022. Kuluttajahinta oli korkeimmillaan vuonna 2022 ollen indeksissä n. 140, mutta kääntynyt laskuun vuoden 2022 lopulla. Tuottajahinta oli korkeimmillaan vuoden 2023 alkupuolella ollen indeksissä n. 147, mutta on kääntynyt sen jälkeen hivenen laskuun.

Kuva 11. Naudanlihan kuluttajahinnan kehitys vuodesta 2015 (indeksi 100) vuoteen 2023 (indeksi noin 129) sekä naudanlihan tuottajahinnan kehitys vuodesta 2015 vuoteen 2023. (Henkilökohtainen tiedonanto / HKFoods Finland Oy / TNS Kantar Agri Oy)



## 4.2 Markkinatilanne

Tämä luku on kokonaisuudessaan henkilökohtaista tiedonantoa (Järvinen Mikko, HKFoods Finland Oy, VP Category Meat & Kuittinen Tomi, HKFoods Finland Oy, Head of Insight and Foresight).

Markkinan murros on muuttanut ja tulee muuttamaan alan rakenteita ja vaikuttaa myös HKFoodsiin. Kyse on pitkäaikaisesta sopeutumisesta yhdessä alkutuotannon kanssa. Kulutus siirtyy punaisesta lihasta siipikarjaan, kalaan ja kasviksiin. Punaisen lihan kulutus painottuu yhä enemmän jauhelihaan. Tämä tulee olemaan haaste; miten tämä otetaan paremmin huomioon koko toiminnassa.

Tunnistettuja, punaisen lihan tuotantoon liittyviä tulevaisuuden haasteita ovat mm. sääilmiöiden aiheuttamat globaalit satovaihtelut, jotka voivat vaikuttaa hintoihin ja

saatavuuteen sekä Suomessa tapahtuvat ilmastosääolosuhteiden muutokset, jotka voivat vaikuttaa agraarialaan. Haasteena on myös kotimaisen lihan alkutuotannon omavaraisuuden varmistaminen prosessin alusta asti eli miten hallitaan riippuvuutta mm. rehusta, lannoitteista ja energiasta sekä alkutuotannon (maatalouden) jatkuvuuden varmistaminen, niin että maatilojen määrä ja koko ovat riittäviä, sukupolven vaihdokset ovat mahdollisia ja investointikyky säilyy. Alkutuotanto monipuolistuu, joka saattaa tuottaa uusia kasvi- ja viljalajikkeita sekä eläinrotuja.

Haasteena on tunnistettu myös kotimaisen kysynnän muutokset; kun uudet sukupolvet aikuistuvat, ruokailutottumukset saattavat muuttua.

Teollisuuden näkökulmasta haasteena nähdään myös teollisuuden investointitarpeet. Miten vastataan hiilineutraaliusvaateisiin ja sopeutetaan tuotantoa kysyntää vastaavaksi. Tai miten ratkaistaan koko ketjun osalta lisääntyneet vastuullisuusvaateet ja -sääntely.

Punaisen lihan osalta tehdyssä SWOT-analyysissä uhkia ja heikkouksia on mm. kulutuksen lasku, joka vaatii tuotannon sopeuttamista, markkinan painottuminen lihassa yhä enemmän jauhelihaan ja sitä kautta eri ruhon osien tasapainoisen kaupallistamisen merkittävä vaikeutuminen sekä jauhelihamarkkinan Privat Label -painotteisuus eli painottuminen kaupan omiin merkkeihin.

SWOT-analyysissä uhkana ja heikkoutena on myös kotitalouksien ostovoiman pitkäkestoinen heikentyminen, muutokset kuluttajien ajankäytössä sekä osaamisessa keittiössä, perheeseen pieneminen ja suurten ikäpolvien poistuminen lihan kuluttajina. Kuluttajien käyttäytymisessä uhkana on myös ateriarhythmin muutos, joka tarkoittaa siirtymistä yhden aterian rytmiin.

Nämä entisestään alleviivaavat sitä, että jatkossa on tiedettävä paremmin, millaista nautaeläintä HKFoods hankkii ja mikä on nautojen optimaalinen teurastuspaino, jotta saapuva raaka-aine on optimaalista niin leikkuusaannollisesti kuin kaupallisestikin.

Alla oleva kuva 12 havainnollistaa punaisen lihan kulutuksen laskua. Huomiona, että kuvassa on vain vähittäiskaupan osuus Suomen markkinasta. Suurin osa naudanlihasta sisältyy jauhelihaan. Jauhelihaan sisältyy sekoite- ja nautajauhelihat, nautapohjaisia tuotteita on tästä kokonaisuudesta yli 65 % (vuosi 2022). Kuvan perusteella voi havainnoida, että

vuodesta 2018 vuoteen 2025 mennessä jauheliha- ja jauhelihatuotteiden osto on laskenut 3,1 % ja naudanlihatuotteiden osto on laskenut 21,3 %.

Kuva 12. Punaisen lihan rakennemuutos volyymissä vuodesta 2018 vuoteen 2022.

(Henkilökohtainen tiedonanto / HKFoods Finland Oy / Nielsen PT-ostot 2018–2022)

Markkina Suomi VK	Ostot volyymissä (1000 kg)					% -muutos ed.v.	5 v- volyymi-muutos	5v. Muutos-%
	2018	2019	2020	2021	2022			
<b>Liha</b>	<b>70 307</b>	<b>66 833</b>	<b>71 031</b>	<b>68 184</b>	<b>62 563</b>	<b>-8,2</b>	<b>-7 744</b>	<b>-11,0 %</b>
Jauheliha ja jauhelihatuotteet	35 879	34 674	38 438	36 420	34 751	-4,6	-1 128	-3,1 %
Porsaanliha	25 831	24 153	24 336	23 584	20 963	-11,1	-4 868	-18,8 %
Naudanliha	6 434	5 952	6 267	6 117	5 063	-17,2	-1 371	-21,3 %
Lampaanliha	442	462	547	561	386	-31,2	-56	-12,7 %
Poro, riista, hevonen ja muu liha	652	625	480	517	403	-22,0	-249	-38,2 %
Elimet	1 069	967	963	985	997	1,3	-72	-6,7 %
Teollisesti pakattu liha	58 735	56 315	60 467	58 072	53 729	-7,5	-5 006	-8,5 %
Irtoliha	11 572	10 518	10 565	10 112	8 834	-12,6	-2 738	-23,7 %

### 4.3 Naudanlihan näkymät

Tämä luku on kokonaisuudessaan henkilökohtaista tiedonantoa (Järvinen Mikko, HKFoods Finland Oy, VP Category Meat & Kuittinen Tomi, HKFoods Finland Oy, Head of Insight and Foresight).

Naudanlihan kysynnän oletetaan laskevan hieman lähivuosina. Suurin osa naudanlihan kulutuksesta on jauhelihaa ja sen kysynnän oletetaan pysyvän vakaana. Tämä tuo uutta haastetta hinnoitteluun ja kannattavuuslaskentaan, koska ruho ei tuotteistu tasaisesti.

#### 4.3.1 Trendit tulevaan

Ihmisten eettiset arvot joutuvat koetukselle ja vaikuttavat valintoihin. Kaikenlainen epävarmuus tulevaisuudesta vaikuttaa sekä ostokäyttäytymiseen että kuluttamiseen. Siksi kotimaisuuden arvo ja merkitys kasvavat merkittävästi. Omavaraisuuden merkitys ymmärretään paremmin (saatavuusriski laajenee niin energiaan, teollisuuden raaka-aineisiin kuin komponentteihinkin, jolloin yksittäisten tuotteiden hinnat voivat moninkertaistua). Ostovoiman muutokset vaikuttavat kuluttajan käyttäytymiseen; kuluttaja etsii ja saattaa vaihtaa osan ostoksistaan edullisempiin vaihtoehtoihin.

Terveellisyys- ja hyvinvointiteemat tulevat nousemaan yhä vahvemmin esille ja vaikuttavat kuluttajien käyttäytymiseen.

Toisaalta taas helppous on uusi premium. Kaikki, mikä helpottaa tekemistä sekä säästää aikaa ja vaivaa on sen arvoista, että tuote saa maksaa hieman enemmän.

Miltä näyttää lihan kulutuksen tulevaisuus lähivuosina? Arvio on, että lihan kulutuksen murros jatkuu. Eniten vähenee porsaan lihan kulutus ja siirtymä kohdistuu edelleen siipikarjan lihaan. Lihan kokonaiskulutuksen vuosittainen lasku on erittäin maltillista, mutta lihalajeittain erot ovat merkittäviä. Muutoksiin on reagoitava ja tehtävä mahdollista sopeutusta pitkällä aikavälillä. Kun lihan kokonaiskulutus laskee, samaan aikaan kasvisten käyttö lisääntyy ja monipuolistuu.

Kokonaiskulutukseen eniten vaikuttavat tekijät ovat ruuan hinta ja suomalaisessa väestössä menossa oleva muutos. Näin on nyt ja arvion mukaan myös tulevaisuudessa. Syntyvyys on alhainen ja ikärakenne vanhenee merkittävästi. Iäkkäämpi väestö (+65 v.) on tottuneempi ostamaan ja laittamaan ruokaa naudanlihasta, mutta heidän kulutuksensa on merkittävästi pienempää kuin alle 65-vuotiaiden.

Käynnissä on myös ilmiö, että ihmiset laiskistuvat keittiössä – liharuokien kulutus vähenee osaamattomuuden ja voimakkaan hintojen nousun takia. Koetaan, että ei osata valmistaa ruokaa naudanlihasta eikä ehkä olla valmiita kokeilemaankaan, koska pelätään raaka-aineen menevän hukkaan, jos taidot eivät riitä. Liha koetaan kalliiksi ja taustalla kytevä halu vähentää lihan kulutusta saa tästä lisävauhtia.

Kotimaisten raaka-aineiden merkitys on positiivisessa paineessa ja tämä trendi jää voimaan pitkäksi aikaa sekä ruokahuollon (kotimaisuuden arvostus, epästabiili maailmanmarkkinatilanne) että hintakehityksen vuoksi. Asenteet muuttuvat ekologisempaan, valistuneempaan ja vastuullisempaan suuntaan.

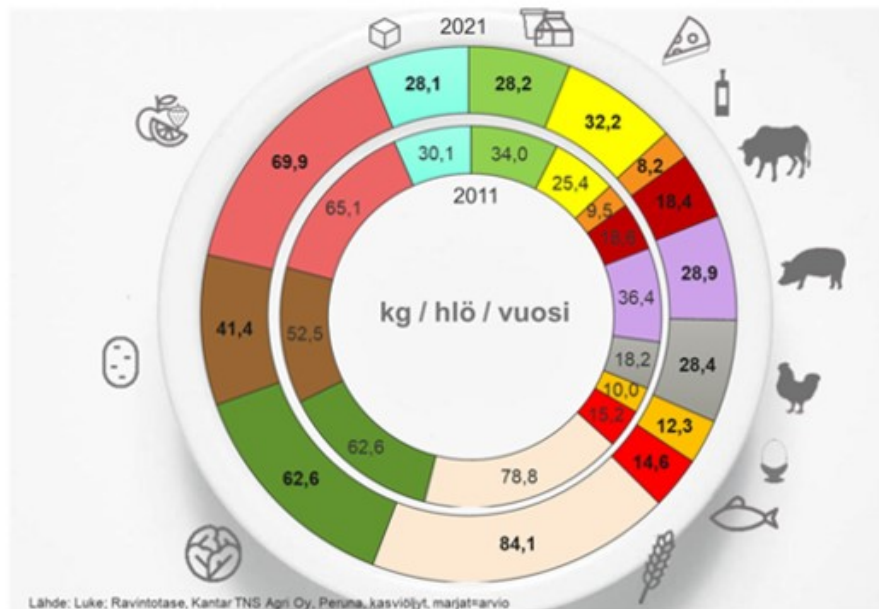
Maatalouspohjaisiin raaka-aineisiin nojaavan elintarviketeollisuuden on huolehdittava maatalouden kannattavuudesta, varmistettava tasainen saatavuus ja ylläpidettävä ruokahuollon kannalta kriittistä omavaraisuusastetta. Maatalouden haasteet (hintojen

nousu mm. energian, rehun ja tuotantokustannusten osalta) vaikuttavat meijerituotteisiin, kasviksiin ja viljatuotteisiin aivan samalla tavalla kuin liha-alaankin.

Kuva 13 havainnollistaa suomalaisten ruokalautasta vuonna 2011 ja 2021 sekä sen muutosta ja kulutusta tuoteryhmittäin 2021 sekä sen arvioitua kehitystä vuoteen 2026 mennessä. Naudan lihan kulutus vuodesta 2021 (18,4 kg/hlö/v) arvioidaan laskevan vuoteen 2026 mennessä tasolle 17,5 kg/hlö/v).

Kuva 13. Suomalaisten ruokalautanen v.2011 ja v.2021. (Luke, ravintotase)

### Suomalaisten ruokalautanen 2011 & 2021



Tuoteryhmä	2021 Kulutus/ hlö	2022 Estimoitu kulutus kg/hlö	2023 Estimoitu kulutus kg/hlö	2024 Estimoitu kulutus kg/hlö	2025 Estimoitu kulutus kg/hlö	2026 Estimoitu kulutus kg/hlö	2026 vs. 2022 Estimoitu kulutusmuutos kg/hlö	2026 vs. 2022 Prosentu- aalinen muutos
Nauta	18,4	18,1	17,8	17,7	17,6	17,5	-0,6	-3,3 %
Porsas	28,9	28,8	28,6	28,4	28,1	28,0	-0,8	-2,8 %
Siipikarja	28,4	28,7	29,0	29,2	29,4	29,5	0,8	2,8 %
Kala	14,6	14,8	14,7	14,7	14,6	14,6	-0,2	-1,4 %
Vihannekset	62,6	63,1	63,4	63,6	64,0	64,1	1,0	1,6 %
Perunat	41,4	41,2	41,0	40,9	40,7	40,5	-0,7	-1,7 %
Hedelmät	69,9	69,8	69,6	69,4	69,3	69,3	-0,5	-0,7 %
Maitotaloust.	28,2	28,0	27,8	27,6	27,5	27,3	-0,7	-2,5 %
Juustot	32,2	32,3	32,3	32,4	32,4	32,4	0,1	0,3 %
Ruokaöljyt	8,2	8,3	8,3	8,4	8,4	8,4	0,1	1,2 %
Viljatuotteet	84,1	84,2	84,3	84,3	84,4	84,4	0,2	0,2 %
Sokeri	28,1	27,6	27,1	26,8	26,5	26,4	-1,2	-4,3 %
Kananmuna	12,3	12,3	12,5	12,7	12,8	12,8	0,5	4,1 %
<b>Total</b>	<b>457,3</b>	<b>457,2</b>	<b>456,4</b>	<b>456,1</b>	<b>455,7</b>	<b>455,2</b>	<b>-2,0</b>	<b>-0,4 %</b>

\*Taulukon lukuarvot ovat punaisella jos kulutus pienempi kuin edellisellä vuonna tai kun kahden luvun välinen erotus on negatiivinen

Samaan aikaan kun jauhelihan kulutus on huipussaan, se aiheuttaa painetta arvo-osien myyntiin ja kannattavuuteen. Kotitalouksien ostovoiman aleneminen ja pelko osaamattomuudesta naudan arvo-osien kanssa jarruttavat tätä markkinaa. Food Servicen kaupallisen kanavan avautuminen tasaa naudan arvo-osien kysyntää.

Naudanlihassa ns. erikoisleikkuiden suosio on kasvanut viime vuosina, kun on opittu löytämään edullisemmista ruhonosista syömäläadultaan erinomaisen mureita ja maukkaita osia (esim. petite tender, flank steak). Myös marmoroidun lihan kysyntä on kasvussa ja sen kaikki hyödyntäminen saannollisesti on kannattavaa.

Naudanlihan kulutus on lievässä laskussa. Food Service -sektorin elpyminen palauttaa ja voi jopa lisätä naudanlihan kulutuskysyntää. 2020-luvun ”Burger-buumi” on nostanut hampurilaiset lähes kaikkien ravintoloiden perusruokalistoille perinteisten pihvien rinnalle. Aasialainen ruokakulttuuri kasvattaa naudanlihan monipuolista käyttöä. Lihan kulutuksessa näkyvä trendi ”Syödään vähemmän, mutta laadukkaammin” vaikuttaa positiivisesti naudanlihan kulutukseen. Teollisuuden on huomioitava näitä kehityssuuntia toiminnassaan.

#### **4.3.2 Maatalouden murros ja lihavirrat**

Maatalouden murros on käynnissä. On pohdittava, onko lihan tuottajia tai lihakarjan kasvatusta riittävästi tulevaisuudessa ja jakautuuko kotimainen kasvatus kysynnän mukaan. Miten omavaraisuusasteen merkitys lihasaannolle muuttuu pitkällä aikavälillä (esim. 10 vuotta) ja miten sopeudumme muuttuviin lihavolyymeihin. Kun lihan kulutus muuttuu tai vähenee, on tärkeää osata hallita siirtymävaiheita. Hallintaa tarvitaan myös, kun tuotantomäärät muuttuvat.

## **5 Pohdinta**

### **5.1 Yhteiskunnallinen vaikuttavuus ilmastotekijöiden kautta**

Ehkäpä naudantuotannon ja naudanlihan positiivisia puolia voisi tuoda yleisesti enemmän esille. Nauta sopii suomalaiseen maatalouteen.

Suomen viileä ilmasto ja runsaat vesivarat tarjoavat erinomaiset olosuhteet nurmiviljelylle, jota voidaan hyödyntää tehokkaasti naudantuotannossa. Monivuotiset nurmet edistävät maaperän rakennetta ja voivat yksivuotisiin viljelykasveihin verrattuna säilyttää tai jopa kasvattaa maaperän hiilivarastoja. Nurmi sitoo ravinteita tehokkaasti, vähentää vesistöihin kohdistuvaa kuormitusta ja tukee luonnon monimuotoisuutta. Lisäksi nurmirehua viljellään usein alueilla, jotka eivät sovellu hyvin ihmisravinnoksi tarkoitettujen kasvien tuotantoon. Nurmirehulla tuotettua lihaa kannattaisi ympäristönäkökulman kautta tuottaa Suomessa myös muiden maiden tarpeisiin. Jos punaista lihaa halutaan jatkossakin Suomessa syödä, on sen tuottaminen Suomen kaltaisissa olosuhteissa ja yhtä kestäväillä menetelmillä kannatettavaa.

Suomessa lypsykarja on maailman huippua jalostuksen ansiosta, joka huomioi kokonaisvaltaisesti tuottavuuden ja terveyden. Haitallisia ympäristövaikutuksia pienentää tiivis kytkös maidon ja naudanlihan tuotannon välillä. Suomen vesivarat ovat hyvät ja alhainen eläintiheys vähentää suoria ympäristövaikutuksia sekä eläintautipainetta.

Suomessa naudanlihantuotanto perustuu suurelta osin maitorotuisten vasikoiden kasvatukseen. Tämän vuoksi maitorotuisten eläinten lihantuotanto-ominaisuudet ovat keskeisessä roolissa kotimaisen naudanlihantuotannon kannalta. Kasvatettavan rodun valinta ei kuitenkaan ole yksiselitteistä, vaan siihen vaikuttaa moni asia, mm. rodun luonne, kasvukyky ja lihan laatu. Rotuvalintaa on tehtävä huolellisesti ja sen suhteen on oltava kriittinen, koska valinta vaikuttaa hyvin pitkäkestoisesti.

Kotimainen naudanlihan tuotanto ei kata kaikkea kysyntää, joten kysyntää on katettu tuontilihalla. Olisi tärkeää, että tuontiliha tuotaisiin sellaisista maista, joissa tuotanto on yhtä kestäväällä tasolla kuin Suomessa. Tämän ohjaaminen on kuitenkin hankalaa, koska jokainen kauppias tai kaupparyhmä määrittelee itse, mistä tuotteita mahdollisesti tilataan ja millaisilla kriteereillä.

Koska kotimainen naudanlihan tuotanto ei kata kaikkea kysyntää, on tilanne johtanut osittain siihen, että kotimaiset naudanlihan tuottajat ovat kasvattaneet eläimiä isompaan teuraspainoon. Tätä suuntausta on ohjattu hinnoittelulla, joka kannustaa tuottajia kasvattamaan eläimiä isommaksi ja se saattaa johtaa tilanteeseen, että ruhot ovat

rasvaisempia. Teuraspainon nousulla ja rasvaisuuden lisääntymisellä saattaa olla vaikutusta lihasaantoihin.

Naudan tuotantomäärien laskiessa on tärkeää, että kasvatusta voitaisiin ohjata sellaisiin rotuihin, jotka olisivat leikkuusaannollisesti tuotteliaita. On myös tärkeää hyödyntää koko eläin mahdollisimman hyvin eli käyttää liharaaka-aine tehokkaasti ja hyödyntää sivutuotteet. Kaikille osille ja raaka-aineille pitää löytää markkina, joka olisi mahdollisimman kannattava.

## **5.2 Yhteiskunnallinen vaikuttavuus kulutustottumusten muutosten kautta**

Haasteena on ruhon hyödyntäminen tasapainoisesti tilanteessa, jossa kulutus painottuu jauhelihaan. On tärkeää osata tuotteistaa naudanlihasta myös arvo-osia, jotta kaikki syntyvä raaka-aine saataisiin hyödynnettyä parhaalla mahdollisella tavalla. On myös hyvä tuoda uusia ulottuvuuksia ja avauksia kuluttajien tietoisuuteen. Tästä hyvänä esimerkkinä voisi toimia marmoroitu liha. Naudan arvo-osat olisi hyvä osata tuotteistaa ja jatkojalostaa, jolloin niiden arvo nousee ja ne saattavat löytää myös uusia naudanlihan kuluttajia.

Kulutustottumusten muuttuessa myös lihan hyviä ominaisuuksia voisi tuoda edemmän kuluttajien tietoisuuteen. Lihassa on paljon hyviä ja ihmiselle tarpeellisia ominaisuuksia.

Tutkimusten mukaan kuluttajille tärkeitä asioita ovat ruuantuotannon omavaraisuus, kotimaisuus ja ympäristöystävällisyys. Suurin ostokäyttäytymiseen vaikuttava tekijä on kuitenkin hinta. Tästä syystä kustannusten hallinta koko ketjussa on tärkeää niin maataloilla, logistiikassa sekä teollisuuden eri vaiheissa, aina asiakkaisiin asti.

Kuluttajien olisi hyvä saada vielä enemmän tietoa naudanlihan tuottamisen positiivisista puolista Suomen kaltaisessa maassa, jotta ostopäätösten tueksi olisi enemmän tietoa. Tämä voisi ohjata kulutusta tilanteessa, jossa kotimainen naudanliha on saatavuusongelmissa tai hinta on kuluttajalle liian korkea. Tällöin ostopäätös voisi ohjautua ostamaan sellaista tuontilihaa, joka olisi tuotu maasta, jossa naudanlihan tuotanto on yhtä kestäväällä tasolla kuin Suomessa.

## 6 Johtopäätökset

Yhteiskunta vaikuttaa lihakarjantuotantoon suoraan ja välillisesti. Paljon julkisuudessa esillä olevat asiat voivat vaikuttaa suoraan arkeen lihakarjantuotannossa, esim. ympäristöasiat vaikuttavat päätöksiin tuotantotiloilla sekä voivat muuttaa lainsäädäntöä. Välillisesti vaikuttavia asioita ovat esimerkiksi ruuan hinta tai julkisuudessa esillä olevat ruokahävikki tai tuottajien saama osuus tuotteiden hinnasta.

Jotta naudantuotanto voi jatkua Suomessa elinvoimaisena, pitää sen olla taloudellisesti kannattavaa. Tämä varmistaa myös tuottajien hyvinvointia ja antaa mahdollisuuksia uusiin teknologioihin ja investointeihin. Vastuullisen naudantuotannon tulee olla myös ilmastoviisasta ja ympäristöllisesti kestävä.

Naudan tuotantomäärien tai kulutuksen muuttuessa on tärkeää osata reagoida tilanteeseen, hallita muuttuvia määriä ja tarvittaessa sopeuttaa toimintaa pitkällä aikavälillä. Koko nautaketjun ohjaus kasvatettavista rotuvalinnoista lähtien aina lihavirtojen ohjaamiseen auttaa käyttämään raaka-aineet tehokkaasti ja mahdollisimman oikea-aikaisesti. Prosessin hallittu ohjaus auttaa myös vähentämään hävikkiä eri vaiheissa. Hävikkiä pienentämällä voidaan vähentää esimerkiksi kasvihuonekaasupäästöjä ja saavuttaa taloudellisia säästöjä.

On olennaista miettiä kokonaisuutta ja koko naudantojen tuotantoketjua, niin että naudantojen kasvatuksesta lähtien on punnittu eri rotujen ominaisuuksia, vaatimuksia ja tuottoa. Kun naudantojen kasvatusta lähdetään ohjaamaan tiettyihin rotuihin, on olennaista seurata ja tutkia markkinoiden kehitystä aktiivisesti ja säännöllisin väliajoin, jotta ohjausliikkeitä voidaan tehdä hallitusti. Naudantojen kasvatusta on pitkä prosessi, eikä linjasta kasvatettavista nautaroduista ole mahdollista vaihtaa usein. Siksi tutkimusta on tehtävä lisää ja ehkä lähde kevyesti ohjaamaan rotuja johonkin valittuun suuntaukseen. Haluttuja nautarotuja voidaan ohjata tietysti sopimalla asiasta sopimustuottajien kanssa ja jatkossa esim. hinnastorakenteella, johon voitaisiin rakentaa jonkinlainen kannustin tiettyjen rotujen kasvatuksesta tietyn painoisiksi. On yhteiskunnallisesti merkittävää, että tuotantomäärät ovat oikealla tasolla kulutustasoon nähden myös pitkällä aikajänteellä.

## Lähteet

Elintarvikelainsäädäntö [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi)

Foodwest.fi (n.d.). Luokitusvalvonta

[www.foodwest.fi/palvelut/elintarviketurvallisuus/luokitusvalvonta/](http://www.foodwest.fi/palvelut/elintarviketurvallisuus/luokitusvalvonta/)

Forsman-Hugg Sari, Kinnunen Pekka, Yli-Liipola Mauri (2024) Pty.fi, raportti. Kuluttajien näkemyksiä ruuan hinnan nousun vaikutuksista kulutukseen ja ostokäyttäytymiseen

Huuskonen, Arto; Keto, Liisa; Manni, Katariina (2024). Luonnonvarakeskuksen julkaisu:

Ayrshiresonnit lihakkaampia kuin holsteinit - lihan laadussa vain pieniä eroja  
[jukuri/luke.fi](http://jukuri/luke.fi)

Jaakkonen Pasi, 5.10.2019 Ilta-Sanomat. Artikkel: Vaivihkaa tehty muutos romahdutti suomalaisen naudanlihan aiheuttamat päästöt - Naudanlihan ympäristövaikutukset Suomessa: näin se eroaa tuotannosta maailmalla.

Jansik Csaba, Rinne Marketta 6.7.2023. Maaseudun tulevaisuus. Artikkel: Suomen nautakarjatilat tuottavat ruokaa kestävästi – nautasektorilla on vahvuuksia vastata kasvavaan globaaliin kysyntään

Kotieläinyrittäjän ammattilehti Nauta, 2022 ja 2023, Faba osk

Lehtonen Satu, 5.11.2022. Maaseudun tulevaisuus. Artikkel: Nurmi on yksi suomalaisen nautakarjatalouden vahvuuksista, heikko kannattavuus taas yksi haasteista.

Lehtonen Satu, 6.2.2023. Maaseudun tulevaisuus. Artikkel: Nurmi on yksi suomalaisen nautakarjatalouden vahvuuksista, heikko kannattavuus taas yksi haasteista.

Leino, Kohtala, Kymäläinen, Tarvainen, Henrikson (2007). Liha-alan ammattioppi. Edita Prima Oy.

Liha ja ruoka -lehti, 5/2023, 03/2024

Lihatiedotusyhdistys ry. (jäsenet Atria Suomi Oy, HKFoods Finland Oy ja Snellmanin Lihanjalostus Oy) [www.lihatiedotus.fi](http://www.lihatiedotus.fi)

Lensu Hanna, 16.10.2019. Maaseudun tulevaisuus. Artikkel: Naudanlihan myynti laski heinäsyyskuussa 15 %, hinnat alkavat kirpaista kuluttajaa.

Luonnonvarakeskus (Luke), Ruokafakta Lihantuotannon volyymit - Ruokafakta ([luke.fi](http://luke.fi))

Mehtiö Terhi, Leino Maria, Virkajärvi Perttu, Luostarinen Sari, Rinne Marketta. 2022.

Nautakarjatalous osana kotimaisen ruokajärjestelmän kestävyden tavoittelua

Patama S. 1.9.2023. Artikkel - Maatalous ja suomalainen ruoka. Maa ja

Metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK [www.mtk.fi/-/naudanlihantuotanto-1](http://www.mtk.fi/-/naudanlihantuotanto-1)

Pesonen Maiju, väitöskirjatutkimus 2020, Helsingin yliopisto Growth performance, carcass characteristics and meat quality of different beef breeds in typical Finnish production systems [helda.helsinki.fi](https://helda.helsinki.fi)

Pirtonen Heidi, Tilastokeskuksen ympäristötilinpidon yliaktuaari ja ilmiöasiantuntija, blogi "Tietoisuus ruokahävikistä on osa kestäväää kehitystä – kolmasosa kertyy kotitalouksista", 29.9.2021

Päivittäistavarakauppa ry (pty.fi) [www.pty.fi/aineistot/](http://www.pty.fi/aineistot/)

Remes, M. (2013). Liha - Kaikki lihasta laiturilta lautaselle. [Readme.fi](https://readme.fi).

Ruokavirasto, nautarekisteri 2023

[www.ruokavirasto.fi/elaimet/elaintenpito-tunnistaminen-ja-rekisterointi/elainten-merkinta-ja-rekisterointi/nautaelaimet/nautarekisteri/](http://www.ruokavirasto.fi/elaimet/elaintenpito-tunnistaminen-ja-rekisterointi/elainten-merkinta-ja-rekisterointi/nautaelaimet/nautarekisteri/)

Ruokavirasto (1.6.2022) Teurasruhojen luokitus

[www.ruokavirasto.fi/elintarvikkeet/elintarvikeala/tuote--ja-toimialakohtaiset-vaatimukset/teurastustoiminta/teurastamot/teurasruhojen-luokitus/](http://www.ruokavirasto.fi/elintarvikkeet/elintarvikeala/tuote--ja-toimialakohtaiset-vaatimukset/teurastustoiminta/teurastamot/teurasruhojen-luokitus/)

Ruokavirasto (9.3.2023), Tuki- ja kohdentamisaluekartta,

[www.ruokavirasto.fi/tuet/maatalous/perusehdot/tukikartta/](http://www.ruokavirasto.fi/tuet/maatalous/perusehdot/tukikartta/)

Sihvonen Marjatta, 02/2024. Liha ja ruoka. Artikkel: Mitä tilastot kertovat? Mikä on lihan asema päivittäistavarakaupassa?

Silvennoinen Kirsi, Luonnonvarakeskuksen erikoistutkija, blogi "Kestävyys ja hävikki ruokatrendien aallonharjalla", 15.9.2022 Kestävyys ja hävikki ruokatrendien aallonharjalla | Luonnonvarakeskus ([luke.fi](https://luke.fi))

Tyyntymä J. Ruokavirasto RAP -2226 (2.5.2023). Nautarekisteri, maaseutuelinkeinohallinnon tietojärjestelmä (teurastiedot ajalta 1.1.-31.12.2022).

Henkilökohtaiset tiedonannot:

HKFoods Finland Oy / Nielsen PT-ostot

HKFoods Finland Oy / TNS Kantar Agri Oy (Maa- ja elintarviketalouteen erikoistunut markkinatutkimusyritys) [www.kantar.com/fi/toimialat/agri](http://www.kantar.com/fi/toimialat/agri)

Järvinen Mikko, HKFoods Finland Oy, VP Category Meat

Kuittinen Tomi, HKFoods Finland Oy, Head of Insight and Foresight