

MAA- JA METSÄTALOUSTIETOA NUORILLE

Materiaalin tuottaminen Opi maasta ja metsästä -sivulle

Susanna Niemetmaa
Opinnäytetyö
Kevät 2025
Maaseutuelinkeinojen tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Maaseutuelinkeinojen tutkinto-ohjelma

Tekijä: Susanna Niemetmaa
Opinnäytetyön otsikko: Maa- ja metsätalous tietoa nuorille
Työn ohjaaja: Titta Järveläinen
Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: kevät 2025
Sivumäärä: 20 + 4 liitettä

Opinnäytetyössä luotiin sisältöä Opi maasta ja metsästä -sivuille. Sivuston tarkoituksena on esitellä maa- ja metsätalouden mahdollisuuksia ja toimintatapoja. Sivuston luonnista päävastuussa ovat MTK Savonlinna ja heidän kanssaan yhteistyössä MHY Etelä-Savo. Projektissa oli mukana myös valokuvaaja, graafinen suunnittelija ja muita ammattilaisia varmistamassa laadukkaan lopputuloksen.

Tämä opinnäytetyö keskittyi tekstien tuottamiseen sivustolle. Työn tavoitteena oli saada etenkin nuoret ja yläasteikäisiä kiinnostumaan alasta sekä lisätä ihmisten tietoisuutta kotimaisesta maa- ja metsätaloudesta. Lisäksi verkkosivut sopivat myös ala-asteelle, koska tekstin tyyli on myös lapsille sopivaa. Tavoitteena on saada maaseudulle lisää elinvoimaa ja uusia ammattilaisia aloille.

Tekstiä luodessa perehdyttiin ensin siihen, millainen ja miten kirjoitettu teksti on sopivin nuorille, jotta he jaksavat sitä lukea ja sisäistää. Nuorille suunnatun tekstin tulee olla yksinkertaista, johon myös hankalat sanat on aukaistu. Lisäksi runsas kuvilla kertominen herättää mielenkiintoa. Lisäksi muutamalle opettajalle lähetettiin kysely, jolla kartoitettiin nykyistä materiaalia ja uuden materiaalin tarvetta. Tekstin tyylin ollessa selvä, laadittiin laadukkaita lähteitä käyttäen ensimmäiset versiot jokaisesta tuotantosuunnasta. Lähteinä hyödynnettiin alan suuria toimijoita, meijereitä, yhdistysten sivuja sekä alan yrittäjiä.

Tuloksena on saatu hyvät ja toimivat verkkosivut, josta löytyy alan tärkeimmät tiedot, ammattivaihtoehtoja sekä monivalintapelejä. Verkkosivujen kehittäminen ja jatkaminen on vielä tarpeellista, koska osa tuotantosuunnista jäi uupumaan.

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Program in Agricultural and Rural Industries

Author: Susanna Niemetmaa

Title of thesis: Agriculture and Forestry Information for Young People

Supervisor: Titta Järveläinen

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2025

Number of pages: 20 + 4 appendices

This thesis focuses on the creation of content for the Opi maasta ja metsästä website, which aims to showcase the opportunities and practices of agriculture and forestry. The website was developed in collaboration with MTK Savonlinna and MHY Etelä-Savo, with contributions from a photographer, graphic designer, and other professionals to ensure a high-quality outcome.

The main objective of this work was to produce text content targeting young audiences, particularly middle school students, while also making it accessible to primary school students. The goal was to raise awareness of domestic agriculture and forestry and spark interest in these fields among young people, thereby contributing to the vitality of rural areas and encouraging new professionals to enter the industry. The text was designed to be simple, with complex terms explained in a clear manner. Visual elements were used extensively to engage the audience.

In the content creation process, teachers were surveyed to assess the current materials and identify the need for new content. Reliable sources, including major industry players, dairy companies, associations, and entrepreneurs, were utilized to create high-quality text. The result is a functional and informative website featuring key information about the industry, career options, and interactive multiple-choice games. However, further development of the website is needed, as some production areas are still missing.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	2
ABSTRACT	3
SISÄLLYS	4
1 JOHDANTO	5
2 NYKYISET TIEDOT JA OPETUKSEN MÄÄRÄ	7
2.1 Näkemys nykyiseen opetukseen ja aineistoon	7
2.2 Näkemys materiaalin tarpeeseen	8
3 KIRJOITTAMINEN LAPSILLE JA NUORILLE	9
3.1 Pelit ja kysymykset tekstissä	10
3.2 Tekstin yksinkertaisuus	10
4 VERKKOSIVUJEN LUONTI	12
4.1 Tekstin muotoilu	12
4.2 Tekstin luonti	15
4.3 Materiaalien yhteenveto	16
5 POHDINTA	18
LÄHTEET	19
LIITTEET	21

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aiheena on luoda materiaali verkkosivuille, jotka esittelevät maa- ja metsätaloutta. Toimeksiantajana toimii MTK Savonlinnan seutu, sekä yhteistyössä on mukana myös MHY Etelä-Savo. Verkkosivuja on suunniteltu lisäämään nuorten ja muiden kuluttajien tietoa suomalaisesta maa- ja metsätaloudesta. Tavoitteena on varmistaa, että nuoret saavat monipuolista ja oikeaa tietoa maa- ja metsätaloudesta. Lisäksi tavoitteena on esitellä alan monipuolisuutta ja mahdollisuuksia.

Suomalainen maa- ja metsätalous tarvitsee uusia ammattilaisia, joten verkkosivuilla esitellään lisäksi eri ammattivaihtoehtoja. Suomalaiset maatilat vähentyvät koko ajan, joten olisi ehdottoman tärkeää saada ihmisiä kiinnostumaan alasta, koska kontaktit alaan eivät ole niin yleisiä enää. Verkkosivut ja materiaali on suunniteltu käytettäväksi kouluissa, etenkin yläkouluissa, mutta ne sopivat myös alakouluihin käytettäväksi. Oikean tiedon saanti jo nuorena mahdollistaa kiinnostuksen alalle hakemiseen yhteishaussa.

Huoltovarmuus ja omavaraisuus vaatii etenkin nuorten kiinnostumisen maataloudesta ja etenkin yrittäjyydestä. Maatalouden merkitys pitääkin tuoda esille eri asteilla kouluissa, jolloin kiinnostus alaa kohtaan saataisiin kasvamaan. Uusien yrittäjien lisäksi tarvitaan myös muita alan ammattilaisia, kuten lomittajia ja erilaisia asiantuntijoita. (Pellervon taloustutkimus PTT 11.10.2023.)

Suomalaiset maatilat myös vähentyvät koko ajan, eivätkä kuluttajat koe enää tarvitsevansa ruuantuottajia. Syy tähän on tietämättömyys, koska yhä harvemmalla on kontakteja maa- tai metsätalouteen. Suomessa kuluttajat eivät näe eroa kotimaisen ruuantuotannon vastuullisuudessa ja esimerkiksi Saksasta tuodun sianlihan tuotannossa, jossa saparot typistetään. Monissa muissa maissa tuotanto on sellaista, mikä ei olisi Suomessa edes laillista. (Riuttamäki 16.9.2024.)

Suomessa omavaraisuusaste Luken laskelmien mukaan on 80 prosenttia. Ruuan omavaraisuus tarkoittaa, että suurin osa ruuasta tuotetaan omassa maassa. Lisäksi huoltovarmuustoimilla saadaan varmistettua ruuan saanti ihmisille ja eläimille myös poikkeusoloissa. Suomea ja muutakin maailmaa ovat kohdanneet lähivuosina poikkeusolot, jolloin omavaraisuuden tärkeys korostuu. (Karttunen 12.4.2024.)

2 NYKYISET TIEDOT JA OPETUKSEN MÄÄRÄ

Lapsille suunnattu markkinointi ei saa vaikuttaa perheen ostopäätöksiin. Lapsiin tulisi vaikuttaa tulevaisuutta ajatellen eli tarjotaan tarvittavaa tietoa, jotta lapsista tulisi kotimaisuutta tukevia kuluttajia. Sosiaalinen media vaikuttaa nykyään nuorten ostopäätöksiin ja kuluttamiseen, mutta aiheuttaa myös paineen kulkea trendien mukana. Etenkin nuoret kiinnostuvat helposti tuotteesta, jos vaikuttaja kertoo sen olevan hyvä. Tuotteen taustaa tai yritystä ei välttämättä edes tiedetä, jolloin ostopäätös on tehty somen perusteella. (Kosonen 13.3.2020.)

Peruskoulun opetussuunnitelmassa ei ole maa- ja metsätaloudesta mainintaa, joten materiaalin ja opetuksen tarve olisi suuri, että saataisiin lisättyä tietoisuutta nuorille ja alalle uusia ammattilaisia. Maa- ja metsätalouden teemojen opetuksen pystyy sisällyttämään eri aineiden oppitunneille, kunhan opettajilla olisi valmiita materiaaleja hyödynnettäväksi. Opetusta aiheesta voisi ajatella myös valinnaisena oppiaineena, jolloin kosketus alaan olisi paljon laajempi. (Opetushallitus 2024.)

2.1 Näkemys nykyiseen opetukseen ja aineistoon

Opetuksen ja materiaalin nykyistä tilannetta kartoitettiin kyselyllä, joka lähetettiin neljälle ala- tai yläasteen opettajalle, joista kolme vastasi. Kysely lähetettiin sähköpostilla marraskuussa 2024 ja vastaukset tulivat kuukauden loppuun mennessä. Kyselyn perusteella saatiin nykyisen materiaalin ja opetuksen määrään opettajien näkökulmaa sekä lisäksi opettajien ajatuksia materiaalin ja verkkosivujen tarpeellisuudesta.

Osana oppilaanohjausta opiskellaan eri ammattialoja, joihin sisältyy myös maa- ja metsätalouden ammatit. Materiaalina toimii Studeon Oppilaanohjaus, josta löytyy kattavasti tietoa ammateista ja eri koulutusasteista. Lisäksi yhden opettajan mukaan joinain vuosina koululla on käynyt Metsälähettiläs kertomassa metsäalasta.

Yhden opettajan mukaan materiaalit keskittyvät ammattien esittelyyn ja valintaan, joten perustietoa eri tuotantosuunnista ei opeteta osana tunteja. Perustiedon ja monipuolisuuden ymmärtäminen lisää parhaimmassa tapauksessa kiinnostusta ammatteihin. Myös suomalaisen ruuantuotannon vastuullisuus ja puhtaus olisi hyvä ymmärtää jo nuorena, jolloin halu tukea kotimaisuutta kasvaisi ihmisen mukana.

2.2 Näkemys materiaalin tarpeeseen

Opettajille lähetetyllä kyselyllä kartoitettiin myös materiaalin tarvetta. Kyselyllä selvitettiin, voiko opettajien mielestä hyvällä materiaalilla saada nuoria kiinnostumaan aiheesta. Vastausten perusteella materiaalille on aina tarve ja hyvin tehty materiaali päätyy varmasti käyttöön. Tunneilla aika on rajallista, joten lisämateriaali on alasta kiinnostuneille hyvä lisä. Puhelimella käytettävät verkkosivut ovat nuorille yleisintä ja helpointa käyttää. Kattavilla ja yksinkertaisilla materiaaleilla pystytään säilyttämään mielenkiintoa aiheeseen, jolloin myös nuoret jaksavat tutustua siihen. Kahden vastaajan mielestä tiedoin määrän kasvaessa myös kiinnostus alaa kohtaan mahdollisesti lisääntyy, jonka myötä alan opiskelukin alkaa kiinnostamaan.

Opettajien vastauksissa luki, että ammattikoulujen läheisyys vaikuttaa opiskelijoiden valintaan jollain tavalla. Usein ei haluta lähteä kotiseudulta kauaksi, jolloin halu ja kiinnostus alaa kohtaan pitäisi saada kasvamaan. Yhden vastanneen mukaan poikkeuksia ovat nuoret, joilla on kotona maatila tai metsätaustaa, mutta heitäkään ei ole enää paljoa.

3 KIRJOITTAMINEN LAPSILLE JA NUORILLE

Tekstin monipuolisuus ja visuaalisuus on tärkeä osa nuorille suunnattua tekstiä. Kuvien käyttö tekstin seassa lisää mielenkiintoa tekstiä kohtaan. Kun lapsi kiinnostuu kuvista, hänen on helpompi sisäistää aihe, josta kerrotaan. Usein pitkä teksti ilman kuvia on lapsille raskasta luettavaa, eikä keskittyminen ja kiinnostus sitä kohtaan riitä. Kuvat lisäävät visuaalisuutta tekstiin ja lapsi pystyy helpommin havaitsemaan itse asioita. Kuvilla voidaan selkeyttää tietoa, joka saattaa olla lapselle hankalaa ymmärtää. Esimerkiksi lehmärotu on helpompi ymmärtää, kun siitä on kuva, jossa myös kerrotaan, mikä rotu on kyseessä (kuva 1). (Positiivinen kasvatus 2024.)



Jersey on maailman toiseksi yleisin rotu, mutta Suomessa sen määrä on vielä vähäinen, vaikka kasvusuunnassa.

KUVA 1. *Lehmärotu kuvattuna verkkosivuilla (Opi maasta ja metsästä 2024)*

3.1 Pelit ja kysymykset tekstissä

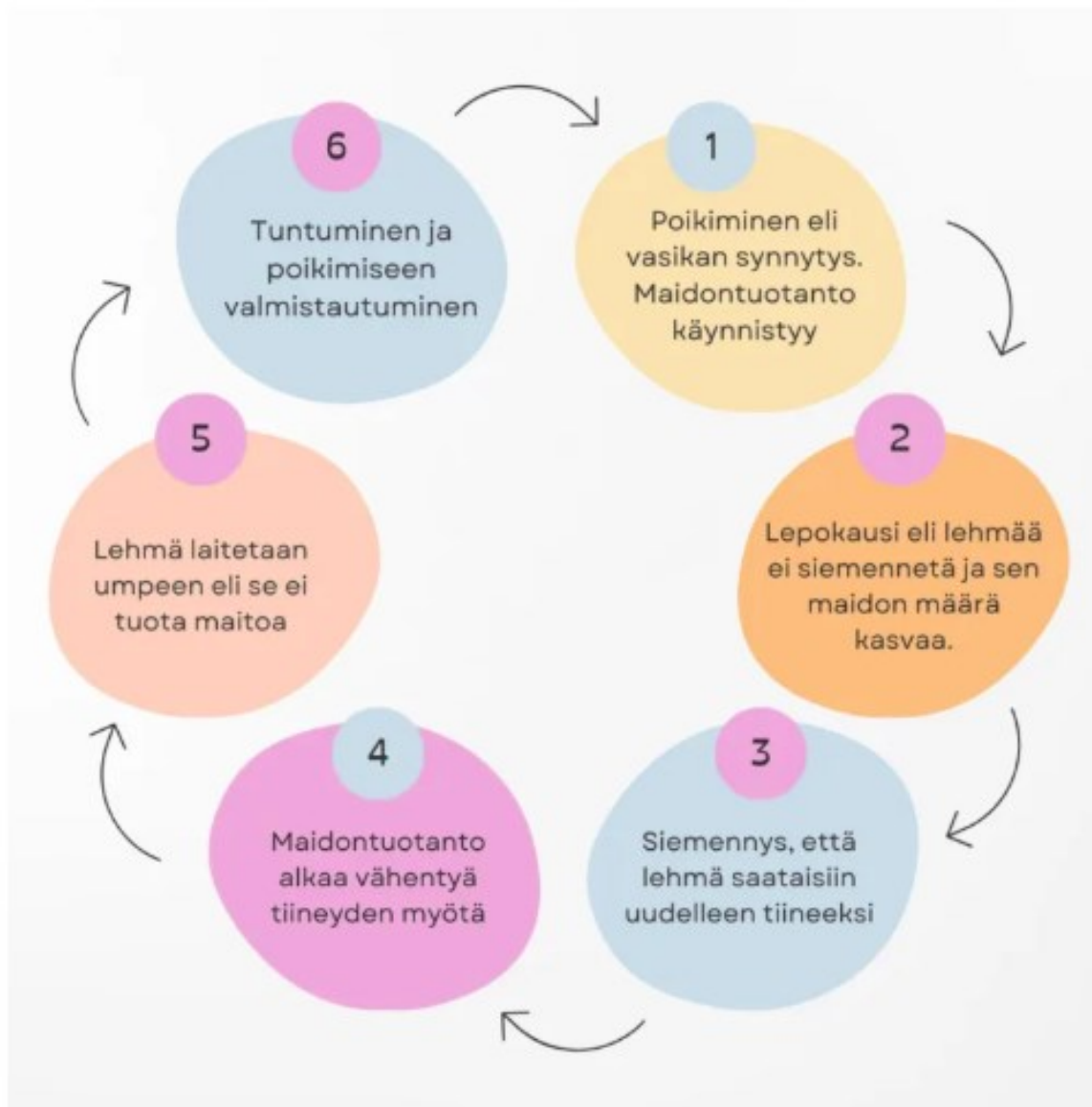
Lapsi saa peleistä ja leikeistä iloa, joka vahvistaa oppimista positiivisella tavalla. Kun tekstiin lisätään esimerkiksi pieniä ja yksinkertaisia monivalintakysymyksiä, lukija pohtii ja ymmärtää oikean vastauksen, jolloin oppiminen tapahtuu. Kysymyksiä kautta lapsi käsittää todellisuutta ja omaksuu tietoa itselleen. Kysymykset monipuolistavat tekstiä, jolloin mielenkiinto sitä kohtaan säilyy paremmin. Mielenkiinnon säilyttäminen on tärkeää, koska ilman sitä on hankala omaksua tietoa. Kysymysten on hyvä olla yksinkertaisia ja lyhyitä, etteivät ne tunnu liian haastavilta. (Oppi ja ilo 2024.)

3.2 Tekstin yksinkertaisuus

Lapsille ja nuorille suunnatun tekstin kappaleet kannattaa säilyttää lyhyinä ja selkeinä, jolloin mielenkiinto tekstin lukuun säilyy paremmin. Lisäksi tekstiin ja materiaaliin lisätty laaja kuvitus auttaa lapsia ja nuoria ymmärtämään asian helpommin (kuva 2). Hankalat sanat ja termit tekstissä pitäisi selittää auki yksinkertaisesti, että ne eivät jää epäselviksi tekstiä lukiessa. Leena Virtasen kirjassa Minna! on hyviä piirteitä tekstiin, jota lapsi pystyy lukemaan ja ymmärtämään. (Sanataidekoulu 16.5.2019.)

Nykyään nuorten kiinnostus lukemiseen on vähäistä. Nuorten mukaan lukeminen on vaivalloista ja tylsää. Nuoria kiinnostaa enemmän puhelimella käytettävät verkkosivut, jolloin myös nuorten kynnys tutkia aiheita on pienempi. Tutkimuksen mukaan nuoriakaan ei kiinnosta pitkä ja raskas teksti, jonka takia tekstistä on hyvä luoda kerronnallista ja kevyttä luettavaa. (Turtola 23.8.2023.)

Lehmen vuosikierto



Lehmen lypsykausi ja vuosikierto alkaa poikimisesta eli vasikan syntymästä.


KUVA 2. Lypsylehmen vuosikierto kuvattuna verkkosivuilla yksinkertaisesti (Opi maasta ja metsästä 2024)

4 VERKKOSIVUJEN LUONTI

Verkkosivujen luontiin tarvittiin useita eri henkilöitä, jotka MTK Savonlinna kokosi yhteen. Työryhmään kuului MTK Savonlinnan henkilöstöä, MHY Etelä-Savon henkilöstöä, valokuvaaja, graafinen suunnittelija, verkkosivujen luoja, materiaalin luoja ja useita maatalojen yrittäjiä. He olivat yhteistyökumppaneina varmistamassa materiaalien tiedon oikeanlaisuuden ja kuvien saannin. Työryhmässä pohdittiin yhdessä aikataulua, mielipiteitä eri asioihin ja monia muita asioita. Työryhmän kesken pidettiin useita kokouksia, kuvauspäiviä sekä vaihdettiin viestejä, mikäli pienikään asia mietitytti.

4.1 Tekstin muotoilu

Verkkosivuille tehty materiaali on suunnattu erityisesti lapsille ja nuorille, joten tekstissä on huomioitu kohdeyleisö ja sen tarpeet. Teksteissä olevat hankalat termit on avattu lukijalle selkeästi, jolloin ne pystyvät lapsikin ymmärtämään (kuva 3).




Testaa tietosi lampaista

Tunnetko termit?

Mikä lammasroduista on uhanalaisin?

- KAINUUNHARMAS
- AHVENANMAANLAMMAS
- SUOMENLAMMAS
- TEXEL

[Edellinen](#) [Seuraava](#)



Testaa tietosi maidontuotannosta

Tunnetko termit?

Tervetuloa kyselyyn: Tunnetko termit: Maidontuotanto

[Aloita testi](#)

KUVA 4. Verkkosivuille luodut monivalintakysymykset (Opi maasta ja metsästä 2024)

4.2 Tekstin luonti

Tekstin luontiprosessissa hyödynnettiin alan ammattilaisia ja yrittäjiä. Taustatyönä on tehty tutkimusta sekä etsitty tietoa, millainen materiaali nuoria kiinnostaa. Aloitin tekstin luonnin tekemällä karkeat perustietoa sisältävät materiaalit kaikista tuotantosuunnista. Siinä vaiheessa, kun materiaali sisälsi jo jonkin verran tietoa, lähetin sen kommentoitavaksi. Kommenttien pohjalta sitä alettiin muokkaamaan. Ensimmäiseen kommentointiin se lähetettiin työryhmälle sekä eri tuotantosuuntien yrittäjille. Ensimmäinen kommentointi keskittyi tekstin sisältöön ja aiheisiin eli mitä pitäisi lisätä ja mitä mahdollisesti poistaa. Tässä vaiheessa tärkeimmät ja antoisimmat kommentit saatiin yrittäjiltä, koska he tietävät, mikä on ajankohtaista. Yrittäjät kommentoivat tiedon oikeellisuutta ja heillä on käytännön kokemusta.

Ensimmäisen kommentoinnin jälkeen tekstiä muokattiin kommenttien pohjalta, laajennettiin tietoa sekä alettiin korjaamaan virheitä tekstissä. Laaja ja huolellinen lähteiden käyttö piti huomioida koko ajan, jonka lisäksi ajankohtaisuus lähteissä vaikutti materiaaliin. Suurimpien korjauksien ja lisäyksien jälkeen teksti lähetettiin uudelleen kommentointiin. Osaan tuli enemmän lisättävää ja osaan vähemmän.

Toisen kommentoinnin jälkeen tekstiä muokattiin ja korjailtiin mahdollisimman valmiiksi. Tässä kohtaa tekstiä lähetettiin viimeiseen kommentointiin koko työryhmälle, ammattilaisille ja yrittäjille. Viimeisestä kommentoinnista saatiin enimmäkseen kommentteja kirjoitusvirheisiin, ammattisanastoon sekä tekstin muotoiluun. Muokkauksien jälkeen teksti siirrettiin kansioon, josta ne olivat valmiita siirrettäväksi verkkosivuille.

Kun verkkosivut olivat lähes valmiit, alettiin suunnitella julkistuspäivää. Julkistuspäivä oli Savonlinnassa joulukuun alussa. Sain itse esitellä verkkosivut sekä kertoa oman kokemuksen tekstin luonnista ja mitä on huomioitu prosessissa.

4.3 Materiaalien yhteenveto

Materiaalien pääaiheina olivat kotieläintuotanto, kasvinviljely, metsän hoito sekä metsätalous. Materiaalit tehtiin juuri näistä aiheista, koska ne ovat yleisimmät ja tiedetyimmät tuotantosuunnat Suomessa. Aika oli rajallista, joten osa aiheista täytyi jättää julkistuspäivän jälkeen tehtäväksi ja siitä joku muu saa mahdollisesti opinnäytetyöaiheen.

Liitteessä 1 on kotieläintuotantoon liittyvät aiheet, jotka ovat maidontuotanto, naudan- ja sianlihatuotanto, lammas- ja vuohitalous, siipikarjanlihantuotanto sekä kananmunantuotanto. Materiaaleissa isoimmiksi teemoiksi valittiin perustietojen lisäksi ajankohtaiset asiat, ympäristövaikutukset sekä vastuullisuus kyseisellä tuotantosuunnalla. Ajankohtaisilla asioilla tarkoitetaan esimerkiksi sianlihantuotannossa sitä, että suomalaisilla sioilla on saporot. Saporot ovat puhuttaneet paljon sosiaalisessa mediassa, joten mielestämme oli tärkeää nostaa näitä aiheita esille. Lampaista tuotiin esille niiden monipuolisuutta, koska niitä voidaan hyödyntää vaikka perinnebiotooppien ja aurinkopaneelipuistojen hoitajina. Ympäristövaikutukset ovat myös ajankohtaista, mutta ne haluttiin nostaa omana asianaan esille. Lisäksi tuotiin esille, mitkä asiat ovat Suomessa paremmin kuin muualla Euroopassa. Vastuullisuudesta ja sen eteen tehtävistä teoista saadaan myös tuotua esille, mitä Suomessa ja suomalaisessa ruuantuotannossa on hyvää.

Liitteessä 2 on sivustolle laaditut kasvinviljelyn teemat. Kasvinviljelyosiossa käsiteltiin viljelyn perustekniikkaa, kyseisestä kasvista saatavia tuotteita sekä kyseisen kasvin erikoisuudet viljelyssä. Lisäksi materiaaleissa tuodaan esille, paljonko mitäkin kasvia Suomessa viljellään, sekä osassa myös ympäristöhyötyjä tai haittoja. Keskeisin oli kuitenkin käsitellä viljelyn vaiheet keväästä syksyyn.

Liitteessä 3 käsitellään metsänhoitoa ja metsätaloutta. Metsänhoidon erilaisia toimenpiteitä ja vaikutuksia esitellään mahdollisimman selkeästi. Metsätaloudessa käsitellään, miten metsästä tulee talousmetsä, kuka metsät omistaa sekä miten talousmetsää hoidetaan taloudellisesti.

Liitteessä 4 on lyhyet selitykset sanalle vastuullisuus sekä märehittäjä. Koimme materiaaleja luodessa, että näille tarvitaan verkkosivuille selitykset, koska ne ovat

toistuvia sanoja, jotka voivat olla hankala ymmärtää. Työryhmässä mukana ollut graafinen suunnittelija loi märehijä -tekstiin kuvan, jossa näkyy lehmän ruuansulatuskanava piirrettynä lehmään. Tekstit toimivat apuna jokaisessa aiheessa, joissa kyseiset sanat mainitaan.

5 POHDINTA

Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda verkkosivuille laadukas, kattava ja ammattimainen materiaali, jolla voidaan saada lisää nuoria kiinnostumaan luonnonvaralasta. Materiaalin luonti oli aikaa vievää sekä ajoittain haastavaa, koska oli niin monta huomioitavaa asiaa matkalla. Lisäksi lähteiden käyttö oli erityisen tarkkaa, koska niillä saatiin varmistettua asian ajankohtaisuus sekä tiedon oikeanlaisuus. Parhaita lähteitä olivat meijereiden, yhdistysten ja alan ammattilaisten verkkosivut.

Materiaalissa tuli huomioida monia asioita, kuten tekstin rakenne, pituus ja selkeys, että nuoret jaksavat siihen tutustua. Lopputuloksesta tuli todella hyvä, vaikkakin projekti jatkuu vielä toimeksiantajalla. Opinnäytetyössä rajattiin aihealueet kaikista keskeisimpiin, koska aikaa ei ollut kaikkiin mahdollisiin aiheisiin. Lisää materiaalia on tulossa verkkosivuille tulevaisuudessa ja niiden kehitys sekä tietopojan laajentaminen jatkuu.

Opinnäytetyönä tehdyt materiaalit ovat hyödyllisiä maaseudun ja metsien tulevaisuutta ajatellen. Tulevaisuudessakin tarvitaan näille aloille ammattilaisia ja tekijöitä, että ne pysyvät elinvoimaisina. Lisäksi nuoret, jotka ovat kiinnostuneet alasta, pääsevät tutustumaan aiheisiin tarkemmin verkkosivuilla.

Toimeksiantajat ovat olleet kiitollisia ja tyytyväisiä työskentelyyn ja työnjälkeen materiaalien luonnissa. Yhteistyö on toiminut hyvin koko projektin ajan. Tukea ja apua hankaliin kohtiin on saanut aina tarvittaessa.

LÄHTEET

Karttunen, K. 12.4.2024. Omavaraisuus, ruokaturva ja huoltovarmuus – sisällöltään toisistaan eroavat käsitteet sekoittuvat keskustelussa herkästi. Maaseudun tulevaisuus verkkolehti. Luettavissa: <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/ruoka/cb9794cd-d5fb-4e11-9d42-5a3c87f2978e> Luettu: 15.1.2025.

Kosonen, L. 13.3.2020. Tutkimus: somella luultua isompi vaikutus nuorten kuluttamiseen – yli 350 vastaajaa kertoi Ylelle, mitä perheissä ajatellaan merkkituotteista. Yle tutkimus. Luettavissa: <https://yle.fi/a/3-11254083> Luettu: 13.1.2025.

Opetushallitus 2024. Perusopetuksen opetussuunnitelman ydinasiat. Luettavissa: <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/perusopetuksen-opetussuunnitelman-ydinasiat> Luettu: 23.11.2024.

Opi maasta ja metsästä. Luettavissa: <https://opimaastajametsasta.fi/> Luettu: 28.2.2025.

Oppi ja ilo 2024. Leikki ja lapselle iloa tuottava tekeminen vahvistavat oppimista ja lapsen kehitystä positiivisella tavalla. Luettavissa: <https://www.oppijailo.fi/lapsi-oppii-leikkien> Luettu: 22.11.2024.

Pellervon taloustutkimus PTT 11.10.2023. Lisää nuoria tarvitaan maatalousyrittäjiksi – uusi tutkimus antaa kuusi suositusta. Sttinfo verkkojulkaisu. Luettavissa: <https://www.sttinfo.fi/tiedote/70037209/lisaa-nuoria-tarvitaan-maatalousyrittajiksi-uusi-tutkimus-antaa-kuusi-suositusta?publisherId=69819107&lang=fi> Luettu: 15.1.2025.

Positiivinen kasvatus 2024. Luettavissa: <https://positiivinenkasvatus.fi/luonteenvahvuudet/vahvuus-8-oppimisen-ilo/> Luettu: 21.11.2024.

Riuttamäki, J. 16.9.2024. Maatalous on sosiaaliapua. Kmvvet verkkolehti. Luettavissa: <https://kmvet.fi/maatalous-on-sosiaaliapua/> Luettu: 15.1.2025.

Sanataidekoulu 16.5.2019. Supernainen Minna Canth. Oulun lastenkulttuurikeskuksen sanataideblogi. Luettavissa: <https://www.sanataidesanoja.fi/?p=1441> Luettu: 23.11.2024.

Turtola, K. 24.8.2023. Nuorten mielestä lukeminen on vaivalloista, kertoo tutkija:
"Pitää itse kuvitella kaikki". Yle nuorten lukeminen. Luettavissa: <https://yle.fi/a/74-20046420> Luettu: 23.11.2024.

LIITTEET

Liite 1 Kotieläintuotanto

Liite 2 Viljelykasvit

Liite 3 Metsät

Liite 4 Muut materiaalit

Maidontuotannon määrät Suomessa

Vuonna 2023 Suomessa tuotettiin maitoa 2174 miljoonaa litraa. Tuotetusta maidosta yli 73 miljoonaa litraa oli luomumaitoa.

Maidontuottajien määrä vähenee koko ajan ja vuonna 2023 heitä oli noin 4200. Tuottajien määrä on laskenut vuodesta 2022 kahdeksalla prosentilla. [Maidontuotanto 2023 | Luonnonvarakeskus \(luke.fi\)](#)

Vasikasta hiehoksi

Vasikan synnyttyä, sen täytyy saada puhdas, kuiva ja lämmin elintila, jossa ei ole vetoa. Heti syntymän jälkeen vasikalle on tärkeää antaa ternimaitoa, joka on emän ensimmäinen maito. Lehmä tuottaa ternimaitoa ensimmäiset päivät, jolloin se lypsetään erilleen ja juotetaan maito vasikalle.

Ternimaito on todella tärkeää, koska se sisältää paljon vasta-aineita ja ravintoaineita, jotka auttavat pitämään vasikan terveenä. Kun vasikka syntyy, sillä ei ole vielä omia vasta-aineita, joten ternimaito suojaa sitä sairauksilta. Se sisältää myös proteiineja, rasvaa, sokeria, kivennäisaineita ja vitamiineja, joita vasikka tarvitsee kasvaakseen vahvaksi ja terveeksi.

Ternimaidosta vasikka saa myös emän valkosoluja ja muita tärkeitä aineita, jotka vahvistavat sen immunitettia ja auttavat sitä kehittymään. Siksi ternimaidon saaminen kahden tunnin sisällä syntymän jälkeen on vasikalle elintärkeää.

https://www.proagria.fi/uploads/archive/attachment/etu_ternimaito_tiiu_ja_suvi_valmis_110815.pdf

Vasikan tarvitseman ternimaidon määrä riippuu ternimaidon laadusta ja vasikan koosta. Ternimaidon laatu mitataan Brix-arvolla, joka kertoo vasta-aineiden määrän maidossa. Hyvä ternimaito on sellaista, jossa Brix-arvo on yli 22 %. Tätä mitataan laitteella, jota kutsutaan Brix-refraktometriksi.

Vasikalle annetaan ternimaitoa vähintään 10 % sen painosta. Jos vasikka painaa esimerkiksi 40 kiloa, se tarvitsee vähintään 4 litraa ternimaitoa ensimmäisten tuntien aikana, jotta se saa tarpeeksi vasta-aineita ja ravintoa kasvaakseen

vahvaksi. <https://www.lehmalaakarit.com/b/ternimaito--tuhti-terveysjuoma-vasikoille>

Ternimaitoa juotetaan vähintään kolme päivää, jonka jälkeen voidaan siirtyä maitoon tai maitojuomaan, joka lämmitetään 38–40 asteiseksi. Maitojuoma valmistetaan sekoittamalla vasikoille tehtyä maitojauhetta veteen. [Vasikan juotto-ohjeet | Nautojen ruokintaohjeet | hankkija.fi](#)

Vasikoilla pitää olla vapaasti tarjolla vettä, väkirehua eli viljaa tai muuta vastaavaa ja korsirehua eli heinää, jolloin se pystyy kehittymään ja kasvamaan normaalisti. Vasikat opettelevat pikkuhiljaa syömään korsirehua ja väkirehua, jolloin ne kehittyvät märehittijöiksi. <https://www.ett.fi/wp-content/uploads/2019/07/Vasikan-hoidon-ABC.pdf>

Vasikoiden olisi hyvä saada 8–12 litraa maitoa tai maitojuomaa päivässä, joka jakautuu vähintään kahteen kertaan. [Hoida vasikat valiolaisittain | Valio \(maitojame.fi\)](#)

Vasikoiden juottamiseen on useita erilaisia tapoja:

1. Rajoitettu juotto: Tässä tavallisessa menetelmässä käytetään yksilö- tai ryhmäsankoja, ja vasikoille juotetaan maitoa tai maitojuomaa 2–3 kertaa päivässä tiettyinä annoksina.
2. Juottoautomaatti: Tämä ratkaisu tarjoaa vasikoille päivittäiset juoma-annokset automaattisesti silloin, kun ne haluavat juoda. Ihminen voi määrittää maitomäärät ja juoma-ajat halutessaan.
3. Hapanjuotto: Hapanjuomassa maito tai maitojuoma on hapatettu sitruuna- tai muurahaihapolla. Vasikat voivat juoda hapanjuomaa rajattomasti ympäri vuorokauden tarpeensa mukaan.
4. Vierihoido: Tässä tavassa vasikka imee maidon suoraan emältään tai imettäjälehmältä koko juottojakson ajan. Vierihoidossa ei tiedetä tarkkaan, kuinka paljon maitoa vasikka juo, koska se vaihtelee vasikan tarpeiden mukaan. Vasikan kasvua ja hyvinvointia tulee seurata, koska ne osoittavat hyvin, että maidon riittävän saannin.

Nämä eri juottamistavat tarjoavat vaihtoehtoja vasikoiden optimaaliseen ruokintaan ja kasvuun, huomioiden erilaiset tilanteet ja tarpeet tiloilla.

<https://www.maitojame.fi/artikkelit/kuinka-onnistua-vieroituksessa/>

Vasikka siirretään yksilö- tai ryhmäkarsinaan, kun sen napa on kuivunut, se on terve ja juonti onnistuu hyvin. Siellä vasikka oppii luomaan sosiaalisia kontakteja, leikkimään ja toteuttamaan lajityypillistä käyttäytymistä. <https://vpp.valio.fi/mjm/tuotteet-palvelut/voimavasikkala/hyvan-vasikkalan-tunnusmerkit/>

Vasikan vieroitus voidaan aloittaa, kun se syö riittävästi ja vasikka on vähintään kahdeksan viikon ikäinen. Useimmiten vieroitus tapahtuu maitomäärää vähentämällä ja rehun syöntiä lisäämällä. Vieroitukseen on erilaisia käytäntöjä, kuten juottokertojen vähentäminen tai litrojen vähentäminen vähitellen. Vieroituksen kesto vaihtelee toimintatapojen mukaan jopa kolmesta viikosta yhteen päivään. Vierihoidossa käytetään usein nenälappua, joka estää vasikan imemisen ja maidon saanti loppuu kerrasta. Vasikkaa ja sen syöntiä seurataan tarkasti vieroituksen aikaan. <https://www.maitojame.fi/artikkelit/kuinka-onnistua-vieroituksessa/>

Hiehosta lehmäksi

Hieho on nuori naaraspuolinen nauta, joka ei ole vielä poikunut eikä tuota maitoa. Suomessa hiehot siemennetään yleensä 13–15 kuukauden iässä ja ne poikivat noin 22–24 kuukauden ikäisinä eli tiineys kestää yhdeksän kuukautta. Kun hieho poikii ensimmäisen kerran ja alkaa tuottaa maitoa, siitä tulee ensikko. <https://www.maitojame.fi/artikkelit/miten-saat-ensikot-lypsamaan-ja-kestamaan/>

Hiehojen kasvatuksessa on tärkeää tarjota oikeanlainen ruokinta, jotta eläin kasvaa kunnolla ja tulee tiineeksi. Hyvä merkki onnistuneesta ruokinnasta on kiiltävä karva, sopivan täysi pötsi ja selkärangan sopiva erottuminen. Liian energiapitoinen tai tärkkelyspitoinen ruoka voi aiheuttaa utareisiin rasvakudosta ja lihottaa hiehoa, mikä voi heikentää sen hedelmällisyyttä. Tasapainoinen ruokinta auttaa hiehoa pysymään terveenä ja tuottamaan maitoa pitkään. <https://www.hankkija.fi/rehut/nautojen-ruokintaohjeet/ia-tavoitteet-hiehojen-ruokinnassa-2029616/>

Lehmän maidontuotanto perustuu sen syöntikapasiteettiin. Eläimen ominaisuuksien lisäksi syönnin määrä vaikuttaa suoraan maitotuotokseen. Hiehosta lähtien lehmä tarvitsee vapaasti saatavilla olevaa maittavaa karkearehua, joka vastaa sen kasvun ja tuotannon tarpeita.

Ensikko eli ensimmäistä kertaa poikunut lehmä, on usein lauman arvojärjestyksessä alempana ja saattaa jäädä ilman ruokaa, jos navetassa on kaikki lehmäpaikat täynnä tai ylitäyttöä. Siksi on tärkeää varmistaa, että kaikki lehmät pääsevät syömään ja juomaan ilman esteitä.

Ensikot syövät yleensä vähemmän kerralla kuin vanhemmat lehmät, joten niille kannattaa tarjota ruokaa useampaan kertaan päivässä, oli käytössä sitten perinteinen tai automaattinen ruokinta. Lisäksi ensikoilla tulee olla riittävästi tilaa makuulle, koska lehmä märehitsee ja tuottaa parhaiten maitoa maatessaan, jolloin utareen verenkierto on vilkkainta.

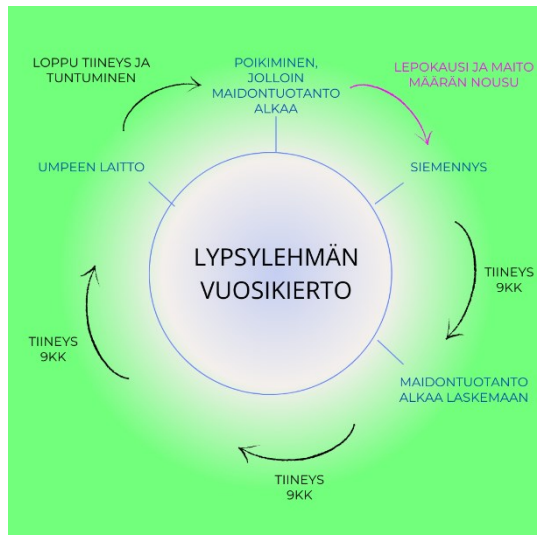
Hyvällä ruokinnalla ja lehmien olosuhteiden hallinnalla parannetaan niiden hyvinvointia ja maidontuotantoa.

<https://www.maitojame.fi/artikkelit/miten-saat-ensikot-lypsamaan-ja-kestamaan/>

Lehmän vuosikierto

Lehmän lypsykausi ja vuosikierto alkaa poikimisesta eli vasikan syntymästä. Poikimisen jälkeen lehmä on lepokaudella eli sitä ainoastaan lypsetään ja sen maitomäärä nousee. Lepokaudella sitä ei vielä siemennetä. Noin kahden kuukauden jälkeen poikimisesta lehmää voidaan aloittaa siementämään, mikäli se on hyvin palautunut poikimisesta. Lehmän kiimakierto kestää noin 21 päivää, joka helpottaa kiiman seurantaa.

Lehmän tiinehdyttyä, sen maidontuotanto alkaa hitaasti vähentymään. Tiineys kestää yhdeksän kuukautta. Kaksi kuukautta ennen odotettua poikimispäivää lehmä laitetaan umpeen eli se ei tuota maitoa ollenkaan. Umpeen laittaessa lehmän ruokintaa muutetaan niin, että maidontuotanto alkaa vähentymään. Maitomäärän ollessa tarpeeksi vähäinen lehmälle laitetaan vahatulpat vetimiin ja määrätään tarvittaessa antibioottihoito, jos utareessa on ollut soluja tai jokin tulehdus. Muutamaa viikkoa ennen poikimista, lehmä alkaa valmistautua poikimiseen ja maidontuotantoon. <https://www.valio.fi/vastuullisuus/elainten-hyvinvointi/lehmän-elamaa/>



Lehmärodut Suomessa

Holstein: Musta-valkoinen yleisin lehmä rotu, jolla on suurempi maitotuotos kuin muilla roduilla sekä isoin kooltaan. Holstein on lähtöisin Pohjois-Hollannista ja Suomeen ensimmäiset ovat tulleet 1960-luvulla. Holstein on Suomen lehmäroduista keskimäärin korkeatuottoisin.

Ayrshire: Ruskeankirjava tai kokoruskea hieman holsteinia pienempi lehmä. Ayrshirellä on tunnetusti korkeat rasva- ja valkuaispitoisuudet maidossaan sekä korkea maitotuotoskin. Rotu on lähtöisin Skotlannista ja nykyään se on Suomen toiseksi yleisin rotu.

Suomenkarja: Suomenkarja on Suomen alkuperäisten rotujen yhteisnimitys. Länsisuomenkarja, itäsuomenkarja ja pohjoissuomenkarja ovat rodun kolme tyyppiä, jotka eroavat hieman toisistaan. Kaikkien tyyppien eläimet ovat yleensä nupoja eli niillä ei kasva sarvia ollenkaan. Suomenkarjan kanta on pieni ja uhanalainen.

- Länsisuomenkarja, joka on väriykseltään kokonaan ruskea ja kolmesta rodusta korkeatuottoisin.
- Kyyttö eli itäsuomenkarja on väriykseltään ruskea, mutta niillä on selässä valkoinen kyyttöjuova sekä mahanalunen voi olla valkoinen. Kyyttöjen määrä lypsävinä on laskusuunnassa, mutta emolehminä ne yleistyvät koko ajan.

- Pohjoissuomenkarja eli lapinlehmä on väriykseltään kokovalkoinen tai valkoinen mustilla pilkuilla.

Jersey: Jersey on maailman toiseksi yleisin rotu, mutta Suomessa sen määrä on vielä vähäinen, vaikka kasvusuunnassa. Jersey tunnetaan korkeista rasva- ja valkuaispitoisuuksista. Väriykseltään Jerseyt ovat erisävyisiä ruskeita sekä naamoissa voi olla mustaa. Jersey-rotu on lähtenyt leviämään Jersey saarelta. [Suomenkarja \(vikinggenetics.fi\)](http://Suomenkarja.vikinggenetics.fi) [Nautarodut \(faba.fi\)](http://Nautarodut.faba.fi)

Brown Swiss: Alkujaan yhdistelmärotu, mutta on ajan kanssa kehittynyt puhtaaksi lypsyroduksi. Suomessa brown swissejä on vähänlaisesti. Rotu tunnetaan hyvästä rasvapitoisuudesta, utarerakenteesta, vahvoista jaloista ja tummista sorkista.

[Brown Swiss \(faba.fi\)](http://BrownSwiss.faba.fi)

Elinolosuhteet

Lypsylehmiä voidaan lypsää parressa tai pihatossa eri lypsymuodoilla. Parsinavetassa lehmä on aina samalla paikalla, jossa se syö, juo, lepää ja lypsetään. Parsinavetoiden eläimet pääsevät ulkoilemaan kesällä vähintään 90 päiväksi. Joillain tiloilla on talvellakin ulkoilumahdollisuus. Nykyään parsinavetat vähentyvät, koska niitä ei saa enää rakentaa tai laajentaa.

Pihattonavetassa lehmät pääsevät vapaasti liikkumaan. Lehmät saavat itse kulkea syömään ja lepäämään aina halutessaan. Pihatossa lehmät lypsetään erillisellä lypsyasemalla, yleensä kaksi kertaa päivässä tai ne kulkevat itse lypsyrobotilla aina kun haluavat. Pihattonavetoissa laidunnus ja ulkoilu on yleistynyt, etenkin luomutuotannossa se on vapaampaa. [Lehmien liikkuminen - Valio](#)

Eläinten hyvinvointi

Suomessa lehmien hyvinvointia voidaan seurata monilla eri tavoilla ja järjestelmillä. Yleisin terveyden ja hyvinvoinnin seurantaväline on Naseva eli nautojen terveydenhuollon seurantajärjestelmä. Nasevan tärkeimpiä ominaisuuksia on jatkuva eläinten hyvinvoinnin seuranta ja ohjaus, joihin kuuluu vähintään

vuosittaiset tilakäynnit. Tilakäynneillä arvioidaan eläinten olosuhteita, ruokintaa, käyttäytymistä ja lääkkeiden käyttöä, joiden lisäksi on myös monia muita hyvinvoinnin mittareita. [Lehmien hyvinvoinnin seuraaminen kehittyy jatkuvasti – uusi mittaristo tähtää entistä tarkempaan tietoon - Valio](#)

Nasevan lisäksi eläinten hyvinvointia seurataan ja edistetään myös eri meijereiden vastuullisuusohjelmilla. Valiolla kaikki tilat kuuluvat vastuullisuusohjelman piiriin. Ohjelmaan kuuluu monia erilaisia toimia, jotka edistävät eläinten hyvinvointia. Valion vastuullisuusohjelmaan kuuluu esimerkiksi hyvät toimintatavat, Nasevaan liittyminen, hyvä terveys ja maidon laadun valvonta. Tilat saavat maidon hintaan vastuullisuuslisän, jonka määrää voi lisätä vapaaehtoisilla toimilla. [Eläinten hyvinvointi - Valio](#)

Eläinten hyvinvointia mitataan, kehitetään ja parannetaan koko ajan erilaisilla toimilla. Monilla meijereillä, teurastamoilla, rehuyrityksillä ja muilla toimijoilla on jatkuvasti uusia hankkeita ja mittareita, joilla hyvinvointia voidaan kehittää. [Lehmien hyvinvoinnin seuraaminen kehittyy jatkuvasti – uusi mittaristo tähtää entistä tarkempaan tietoon - Valio](#)

Arlan maidontuottajat ovat sitoutuneet laatuohjelmaan, jolla varmistetaan maidonlaatu, ympäristön huomiointi ja eläinten hyvinvointi. Suurelle osalle tuottajista on myönnetty Arlan laatukyltti, joka kertoo tilan korkeista laatuksista. Muiden viranomaisten lisäksi Arla valvoo laiminlyöntejä ja ilmoittavat siitä eteenpäin sekä tarvittaessa keskeyttävät maidonhaun tilalta. [Lehmien hyvinvointi | Arla® Pro Suomi \(arlapro.com\)](#)

Maitomaan kaikilla tiloilla on Welfare Quality- sertifikaatti. Tiloilla mitataan lehmien hyvinvointia jatkuvasti ja säännöllisesti ajankohtaiseen tutkimukseen perustuvasti. WQ valvoo eläimien hyvinvointia olosuhteiden lisäksi myös havainnoidulla eläimillä ja niiden käyttäytymisellä. Siihen kuuluu tarkat lajikohtaiset kriteerit, jotka pohjautuvat tutkimustietoon. Neljä hyvinvoinnin periaatetta ovat hyvä ruokinta, kasvatusympäristö, terveys ja käyttäytyminen. [Hyvinvointia lehmille | Maitomaa](#)

Ympäristövaikutukset

Maidontuotannossa syntyy metaania, joka on ilmaston lämpenemistä aiheuttava kasvihuonekaasu. Suomessa metaanipäästöjä on kuitenkin vähennetty, ja niitä

pyritään vähentämään edelleen. Metaania syntyy lehmän ruuansulatuksessa sekä lannan käsittelyssä ja varastoinnissa. Noin puolet maidon hiilijalanjäljestä koostuu metaanipäästöistä. <https://www.luke.fi/fi/uutiset/maidontuotannon-kokonaismetaanituotanto-vahentynyt-60>

Tulevaisuuden tavoite on tuottaa hiilineutraalia maitoa eli vähentää ja sitoa päästöjä saman verran, kuin niitä syntyy maidon matkan varrella. Tarkoituksena on saada hiilijalanjälki nolnaan vuoteen 2035 mennessä. Tämä saavutetaan vähentämällä päästöjä, kasvattamalla hiilinieluja ja parantamalla kiertotaloutta, luonnon monimuotoisuutta ja eläinten hyvinvointia.

Lehmän lannasta voidaan tehdä biokaasua, joka korvaa fossiilisia polttoaineita liikenteessä. Suomessa on jo noin 20 maitotilaa, joilla on oma biokaasulaitos. [Kestävä maidontuotanto - Valio](#)

Suomalaisen maidontuotannon perusta on nurmi, jota lehmät syövät. Suomessa soijaa ei käytetä lypsylehmien ruokinnassa. [Valiolainen maidontuotantoketju luopuu soijan käytöstä - Valio](#) [Miten maidon hiilijalanjälki voidaan nollata? - Biotalous - Bioeconomy](#)

Lehmien laidunnuksella on ympäristöön hyviä vaikutuksia, kuten luonnon monimuotoisuuden lisääminen. Laiduntavat eläimet houkuttelevat erilaisia hyönteisiä itseensä, jotka taas houkuttelevat esimerkiksi lintuja. Lisäksi luontoon jäävä lanta lisää kuoriaisten määrää, jotka houkuttelevat muita hyönteisiä ja hyönteisten syöjiä paikalle.

Laidunnurmessa kasvaa pölyttäjille tärkeitä kasveja, joilla saadaan pölyttäjille ravintoa ja laitumen reunoilta myös suoja- ja pesäpaikkoja. [Maitotilat ja lehmät töissä luonnon monimuotoisuuden puolesta - Valio](#)

Antibioottien käyttö Suomessa

Suomessa maidontuottajat huolehtivat hygieniasta ja eläinten hyvinvoinnista päivittäin. Hyvällä hygienialla voidaan ennaltaehkäistä sairauksia, joiden hoitoon tarvitaan antibiootteja. Suomessa lypsyhygienia ja utareterveys on parempi kuin monessa muussa maassa.

Suomessa antibiootin käyttö on valvottua eikä niitä käytetä ennaltaehkäisevästi. Eläinlääkäri määrää antibiootin ainoastaan tarpeeseen. Kaikista käytetyistä lääkkeistä pidetään kirjaa, josta eläinlääkäri voi seurata lääkkeiden käyttöä. Vähäinen

antibioottien käyttö näkyy Suomessa bakteerien antibioottiherkkyytenä eli hoitoon harvoin tarvitsee laajakirjoista antibioottia.

Antibioottikuurilla olevan lehmän maitoja ei toimiteta meijeriin ennen kuin varoaika on ohi ja maito on testattu antibioottijäämättömäksi. Maito, joka lähtee meijeriin, testataan kolmekertaa, joista ensimmäinen tapahtuu tilalla, toinen meijerissä ennen maidon purkua ja viimeisen kerran ennen maidon siirtymistä valmistukseen. Kotimaisessa maidossa, jota kaupasta ostetaan ei ole antibiootteja. [Maitoa ilman antibioottijäämiä - Valio](#)

Naudanlihantuotanto

Suomalainen naudanlihan tuotanto on maailman kärkipäätä alkuperän jäljitettävyyden, eläinten hyvinvoinnin ja tuotannon ekologisen kestävyyden kannalta.

Nautatilat voidaan jakaa maitotiloihin, lihanautatiloihin ja emolehmätiloihin. Suurin osa suomalaisesta naudanlihasta syntyy maidontuotannon oheistuotteena, joka on noin 80 % koko naudanlihantuotannosta. Maitotiloille usein jää vain naaraspuoliset lypsyrotuiset lehmät kasvamaan, jolloin urospuoliset eli sonnit, ja liharotuiset lähtevät kasvamaan lihanautatiloille. <https://www.mtk.fi/-/suomalainen-nauta>

Emolehmätilat ovat tärkeitä Suomen naudanlihan omavaraisuuden kannalta. Liharotuiset emolehmät poikivat yhden vasikan syksyllä tai keväällä, joka kasvaa emän kanssa 6–8 kuukautta. Maitoa emolehmä tuottaa vain vasikan tarpeisiin ja imettää vasikkaa noin kuusi kuukautta. Naaraspuolisista vasikoista kasvaa uusia emolehmiä ja sonnivasikat kasvatetaan teuraaksi emolehmätilalla tai ne siirretään lihanautatilalle. <https://hirvilammenluomu.fi/mika-emolehma/>

Maito- ja liharotuiset sonnit teurastetaan yleensä 16–20 kuukauden iässä, jolloin maitorotuisen sonnin teuraspaino on yli 300 kiloa ja liharotuisen paino voi olla yli 400 kiloa. Hiehot teurastetaan 12–16 kuukauden iässä, jolloin niiden teuraspaino on keskimäärin 250 kiloa, eli hieman matalampi. [Alkutuotanto - Lihätiedotus](#)

Lihakarjarodut Suomessa

Aberdeen angus: Angus on kehittynyt pienestä rodusta isommaksi ja vähärasvaisemmaksi. Väriltään se on musta ja rotu on sarveton. Anguksella on hyvät emo-ominaisuudet ja sonnit ovat luotettavia astutuskäytössä. Rotu menestyy vaatimattomilla luonnonlaitumilla tai korsirehuruokinnalla. Anguksen liha on mureaa ja hyvälaatuista. Rotu on lähtöisin Skotlannista.

Hereford: Hereford on väriltään punaruskea, jolla on valkoinen pää, rinta ja mahalunnen. Rotu on alun perin matala, mutta se on jalostettu korkeajalkaiseksi. Hereford on todella helposti rasvoittuva. Rotu on rauhallinen ja kestävä hyvillä emo-ominaisuuksilla. Ne ovat myös vaatimattomia eli osaavat hyödyntää luonnonlaitumia sekä karkearehuja hyvin. Alun perin hereford on englannista.

Highland cattle eli ylämaan karja: Ylämaan karjan tunnista tuuheasta ja pitkästä karvapeitteestä, joka on myös otsalla ja korvissa. Väriltään ne voivat olla melkein mitä vaan. Usein ylämaan karjalla on isot sarvet. Rotu sopii luonnonlaitumille ja pärjää ympärivuoden ulkokasvatuksessa. Rodulla on myös todella hyvät emo-ominaisuudet. Ylämaan karja on alun perin Skotlannista.

Blonde d'Aquitaine: Blondet ovat kooltaan suuria ja pitkärunkoisia, mutta kuitenkin siroluisia. Rodun teurasprosentti on korkea. Rodun väri vaihtelee kermanvaaleasta ruskeaan sekä niillä on yleensä sarvet. Rotu on suosittu risteytyskäytössä, koska vasikatkin ovat siroja ja hitaasti kehittyviä. Rodun alkuperä on Ranska.

Charolais: Charolais on kooltaan iso sekä väriltään valkoinen. Rodulla on erinomainen kasvukyky sekä lihakkuus, jotka näkyvät myös risteytysjälkeläisissä. Charolais voi olla nupo tai sarvellinen. Rotu ei myöskään rasvoitu herkästi eli ne voidaan kasvattaa korkeaan painoon ennen teurastusta. Charolais on myös emolehmätarkkailussa yleisimpiä rotuja. Rodun alkuperämaa on Ranska.

Limousin: Limousin on kooltaan keskikokoinen ja väritys vaihtelee kullankeltaisesta kullanuskeaan. Suomessa rodulla on yleensä sarvet. Limousin ei rasvoitu, joten sitä voidaan kasvattaa voimakkaasti ruokkimalla. Rotu on alun perin Ranskasta

Simmental: Simmental voi olla maidon- tai lihantuotantotyyppiä, mutta Suomessa usein lihantuotantoon jalostettuja. Väriltään ne ovat valkoruskeita, joilla on usein valkoinen pää. Simmental sopii laiduntamiseen tai voimaperäisen ruokintaan. Rotu on alun perin Sveitsistä.

Näiden lisäksi Suomessa on Wagyu, Galloway, Piemontese, Dexter ja Texas Longhorn -rotuja. Wagyu ja Galloway on yleistynyt ja niitä voikin löytyä useammalta tilalta. Useimmat löytyvät Suomesta risteytyksinä eli yhdistettynä jonkun muun rodun kanssa. [Nautarodut \(faba.fi\)](http://Nautarodut(faba.fi))

Roduista löydät lisää tietoa rotuyhdistysten sivuilta.

Ympäristö

Suomessa naudanlihantuotanto perustuu nurmirehuun, joka on kotimaisen maatalouden tehokkain tuotantoala. Suurin osa nautojen rehusta on nurmirehua, jota viljellään alueilla, joilla ei voida kasvattaa ihmisravintoa yhtä tehokkaasti. Ulkomailla tuotettua soijaa ei käytetä suomalaisessa naudanlihantuotannossa.

Nurmessa on myös hyödyllisiä ympäristövaikutuksia. Naudanlihan tuotannossa nurmea viljellään usein seoksina eli pellolla voi olla jopa viittä eri kasvilajia. Tämä tarjoaa elinympäristön useille eri pölyttäjille sekä eliölajeille. Runsasjuuriset ja monivuotiset nurmet sitovat hiiltä ja typpeä maahan, sekä lisäävät eloperäistä ainetta. Hiilen sitoutuessa maahan, on se pois ilmakehästä ja sitoutuvalla typpellä voidaan korvata lannoitteita. Suomessa hiilen ja typen orgaanista sidontaa tutkitaan ja kehitetään jatkuvasti. [Naudanlihantuotanto - MTK](http://Naudanlihantuotanto-MTK)

Suomessa on vähemmän ympäristöhaittoja kuin monessa muussa maassa. Naudanlihan ympäristövaikutukset Suomessa ja globaalisti - MTK

Naudanlihantuotannossa laidunnus kuuluu kesään, mikä on ympäristöteko. Positiivisesti se vaikuttaa etenkin luonnon monimuotoisuuteen ja sen edistämiseen. Monimuotoisuus on elintärkeää maapallon elämän ylläpitämiseksi. Lisäksi nurmet ja laidunalueet auttavat säilyttämään maaseudun kulttuurimaisemat. <https://www.atriatuottajat.fi/hankkeet/paattyneet/carbo-hiilineutraali-nautaketju/onko-naudanlihantuotanto-suomessa-kestavaa2/>

Naudat voivat laiduntaa luonnonlaitumilla, eli ovat peltojen ulkopuolisia alueita, joita voidaan hyödyntää laitumina. Luonnonlaitumia ei lannoiteta tai muokata. Luonnonlaitumet tarjoavat kasvupaikan uhanalaisille lajeille ja eliöille. Luonnonlaitumiksi luokitellaan esimerkiksi perinnebiotoopit, jotka ovat Suomen uhanalaisimpia luontotyyppisiä. Laidunnus on merkittävin keino perinnebiotooppien säilyttämiseksi. <https://luonnonlaidunlihanuottajat.fi/>

Tuotantomääriä

Vuonna 2023 Suomessa oli noin 2830 naudanlihan tuotantoon erikoistunutta maatilaa. Emolehmätiloja on noin 1590, teuraskasvatukseen erikoistuneita tiloja noin 1140 ja vasikkakasvattamoita noin 100. [Naudanlihantuotanto - MTK](#)

Vuonna 2023 naudanlihaa tuotettiin noin 85 miljoonaa kiloa. [Lihantuotanto 2023 | Luonnonvarakeskus \(luke.fi\)](#)

Sianlihan tuotanto Suomessa

Suomessa sikojen kasvatus tapahtuu erilaisissa sikaloissa, joita ovat emakko-, liha- ja yhdistelmäskalot. Emakkosikaloissa on erilliset osastot porsimista ja vie-roitusta varten. Yhdistelmäskalassa porsaas syntyvät ja kasvavat teuraskypsiksi samalla tilalla, kun taas erikoistuneessa tuotannossa porsaas syntyvät porsastuo-tantotilalla, jossa ne kasvavat noin 25–30 kg:n painoisiksi 9–10 viikossa. Tämän jälkeen ne siirretään lihasikatilalle, missä ne elävät 3–4 kuukautta.

Siat elävät joko ryhmissä pihatoissa ja karsinoissa. Porsimisaikana liikkumista saatetaan rajoittaa pitämällä sikoja yksittäishäkeissä, jolla porsaita suojataan tal-loutumiselta ja hoitotyöt ovat helpompia tehdä. Karjut asuvat omissa karsinois-saan, mutta niillä on mahdollisuus havaita muita sikoja hajujen, äänten ja näköyh-teyden kautta.

Sioilla tulee aina olla saatavilla riittävästi materiaalia tonkimiseen ja tutkimiseen, sekä pesänrakennusta varten emakoille. Riittävällä virikkeellä sikojen stressin määrä vähenee. Kun sioilla on riittävästi virikkeitä, niiden stressin määrä on pie-nempi ja hyvinvointi parempaa. Kuivikkeena ja virikkeenä voidaan hyödyntää esimerkiksi turvetta, olkea, kutterilastua tai paperia. Lisäksi siat tarvitsevat riittä-västi tilaa sosiaaliseen käyttäytymiseen, etteivät ne stressaannu ja aratkin siat pääsevät liikkumaan. [Sika tuotantoeläimenä - Eläintieto.fi \(elaintieto.fi\)](#)

Vapaaporsitus on yleistynyt Suomessa, eli emakko saa hoitaa porsaas luonnolli-sella tavalla. Vapaaporsituksessa emakko on vapaana ennen porsimista, sen ai-kana ja koko imetysajan. Karsinan on oltava riittävän iso ja olosuhteiden hyvät, että emakko jaksaa imettää ja porsaas pääsevät turvaan nukkumaan. Suomessa

vapaaporsitus on paljon yleisempää kuin muissa maissa. [Vapaaporsitus Suomessa | Eläinten hyvinvoinnin tutkimuskeskus | Helsingin yliopisto \(helsinki.fi\)](#)

Sika porsii 10–15 porsasta pahnueeseen porsastuotantotilalla tai yhdistelmäsiikalassa. Sialla tiineys kestää noin 114–116 vuorokautta. Porsas merkitään yleensä heti synnyttyään sekä karjuporsaat kastroidaan alle viikon iässä. Kastroidi estää niin kutsutun karjun maun muodostumisen lihaan. Toimenpiteen ehtona on, että sikojen kivunlievitys varmistetaan ennen toimenpidettä sekä sen jälkeen, jotta eläimen hyvinvointi voidaan turvata. [Alkutuotanto - Lihätiedotus](#)

Emakko hoitaa ja imettää porsaitaan noin neljä viikkoa, jonka aikana niille tarjotaan myös rehua, vaikka maito onkin niiden tärkein ravinto. Porsaille on lämpölamppu ja lattialämmitys karsinoissa, koska ne tarvitsevat alussa paljon lämpöä. Porsaiden vieroituksen jälkeen ne siirretään välikasvatusosastolle, jossa ne kasvavat 5–6 viikkoa. Lopuksi ne siirtyvät yhdistelmäsiikalan lihasikaosastolle tai lihasikaloihin. <https://www.atria.com/vastuullisuus/kestava-ruoantuotanto/sianlihantuotanto/>

POPUP vai teksti?

Tiedätkö tämän saporista?

(Suomessa sian saporita ei typistetä, koska se aiheuttaa sioille kipua myös myöhemmin elämässä. Typistäminen lisää tulehdusriskiä ja siten tarvetta antibioottille. Suomi on yksi harvoista EU-maista, joissa sioilla on saporot. [Makunurulla eroon sikojen verisistä näytelmästä | Yle](#)

Sian saporoiden avulla voidaan seurata sikojen hyvinvointia, koska stressaantunut sika syö kaverinsa häntää. Hännän syönti on Suomessa vähäistä, koska sikojen olosuhteisiin ja hyvinvointiin panostetaan ja olosuhteita valvotaan eläinlääkärin toimesta. Suomessa sioilla ei ole havaittu salmonellaa tai PRRS-tautia, jotka ovat muissa maissa yleisiä. Kansallisen vastustusohjelman avulla salmonellasta on tullut harvinainen ja se saadaan hävitettyä heti. [Sianlihantuotanto - MTK](#)

Antibioottien käyttö

Suomalaisessa sianlihantuotannossa käytetään todella vähän antibiootteja, mutta tarvittaessa eläinlääkäri voi määrätä antibiootteja yksilökäyttöön. Muualla

maailmassa antibiootteja käytetään huomattavasti enemmän, jolloin myös antibioottiresistenssit bakteerit ja lääkejäämät tuotteissa ovat vakavia ongelmia. Suomessa näitä ongelmia ei ole ja antibiootin teho on edelleen vahva. [Sianlihantuotanto - MTK](#)

Suomessa tuotetaan yli 95 % sianlihasta Sikavaan kuuluvilla tiloilla. Ne kuuluvat terveystuotantorekisteriin. Kansainvälisesti ISO-sertifiointi kertoo tilojen eläinten hyvinvoinnista, elintarviketurvallisuudesta sekä ennakoivasti edistetystä eläinten terveydestä. [Laadukas suomalainen sianlihan tuotanto - Eläinten terveys ETT ry.](#)

Tuotantomääriä

Suomessa on noin 700 sikatilaa ja sikoja vuonna 2023 oli noin 982 000 yksilöä. Sianlihaa tuotettiin vuonna 2023 Suomessa 159 miljoonaa kiloa. [Lihan kokonaistuotanto muuttujina Vuosi, Muuttuja, Teurastuspaikka ja Laji. PxWeb \(luke.fi\)](#)

POP UP:

Emakko = Porsinut naaraspuolinen sika

Porsas = Sian jälkeläinen

Pahnue= Ryhmä samaan aikaan syntyneitä porsaita

Karju = Urospuolinen sika

Emakkosikala = Sikala, joka erikoistunut porsimiseen ja tuottaa porsaita

Kasvatussikala/Lihasikala = Sikala, jossa kasvatetaan porsaat lihantuotantoon

Yhdistelmäsiikala = Sikala, jossa yhdistyy emakko- ja kasvatussikala

<https://ihantaruvaan.fi/elainalan-termit-tutuksi-osa-1/>

Broilerin tuotanto

Suomessa tuotettiin vuonna 2023 siipikarjanlihaa yhteensä noin 144 miljoonaa kiloa. https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE_02%20Maatalous_04%20Tuotanto_06%20Lihantuotanto_04%20Vuositilastot/04_Lihan_kokonaistuotanto.px/table/tableViewLayout2/

Broileri on liharotuinen kana, joka on risteytetty eri kanalinjoista. Broilerintuotanto perustuu terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseen, koska ainoastaan hyvin voivat linnut tuottavat laadukasta lihaa. Suomessa broilerin tuotantoketjussa

hyvinvointi ja terveys ovat korkealla tasolla. Antibiootteja ei ole Suomessa käytetty tuotantopolvenbroilereille sitten vuoden 2009. Tuotantoketjussa tarttuvia tauteja, kuten lintuinfluenssa ja hengitystietauteja ennaltaehkäistään huolellisesti, joten niitä ei esiinny Suomessa. Muualla Euroopassa taudit ovat arkipäivää. <https://siipi.net/broilerit/>

Suomessa broilerin kasvatusta on tarkkaa ja valvottua tuotantoa. Broilerin kasvatustajilta vaaditaan lihasiipikarjaan erikoistunutta koulutusta, koska laki edellyttää todisteen kasvattajan pätevyydestä. Suomessa broilerinkasvatuksessa noudatetaan kansallista tuotantotapaa, joka on tiukempi kuin mitä EU:n ja Suomen lainsäädäntö edellyttää.

Suomessa ei ole broilerin jalostustoimintaa, joten vanhempaispolvi tuodaan untuvikoina Ruotsista Suomeen. Untuvikot kasvatetaan niihin erikoistuneilla emotiloilla. Broilerin ollessa munintaiässä, aloitetaan munantuotanto, jonka jälkeen munien kuoriuduttua alkaa teurasbroilerin kasvatusta siihen erikoistuneilla tiloilla. Broilerin kasvatusta tiloilla kestää noin viisi viikkoa. Emojen tuonnista kestää vähintään kahdeksan kuukautta ennen kuin parvesta saadaan lihaa kuluttajille. <https://siipi.net/broilerit/>

Suomessa broilereita kasvatetaan sekä kanoina että kukkoina noin viiden viikon ajan. Kaikki linnut tulevat tilalle ja lähtevät yhdessä. Tätä kutsutaan all in- all out-menetelmäksi. Menetelmä on edellytys bioturvallisuuden varmistamiselle, se parantaa elintarviketurvallisuutta (estää kampylobakteerin ja salmonellan leviämisen) sekä vähentää broilereiden stressiä ja vammoja, sillä lastaus tapahtuu vain kerran niiden elinaikana. Tällä menetelmällä tautipaine on pienempi, linnut voivat paremmin ja ovat terveempiä. <https://siipi.net/broilerit/>

Lintujen lähdettyä kasvattamot tyhjenetään, pestään, kuivataan ja desinfioidaan seuraavia untuvikkoja varten. Rutiini tehdään jokaisen kasvatuserän välissä. <https://www.lihakeskusliitto.fi/materiaalina-liha-siipikarja/>

Broilerit elävät suurissa, avarissa kasvattamoissa turve- tai kutterikuivikkeiden päällä, missä ne voivat liikkua ja tutkia vapaasti ympäristöään. Broilerit saavat syödä ja juoda niin paljon kuin haluavat ja nukkuvat vähintään kuusi tuntia yhtäjaksoisesti vuorokaudessa. Broilereilla on myös erilaisia virikkeitä tarjolla. Kasvatamon olosuhteita valvotaan tarkasti. Kasvatusaikana tuottajat ovat koko ajan valmiudessa, ettei olosuhteet kasvattamossa heikkene. Ilmanvaihdon ja

lämpötilan on oltava untuvikolle optimaalinen. Kasvattamon lämpötilan on pysyttävä yli 33 asteen riippumatta siitä, millainen sää ulkona on.

Broilerin päärehu on kotimainen vilja, jonka lisäksi valkuaislähteenä käytetään hennettä, soijaa, rypsiä ja härkäpapua. <https://siipi.net/broilerit/>

Vastuullisuus

Suomessa broilerintuotannossa noudatetaan vastuullista suomalaista tuotantotapaa. Broilerin tuotanto-olosuhteet ja hoito ovat terveyttä ja hyvinvointia tukevia, joita myös seurataan tarkasti. All in- all out -menetelmällä ja tautisuojusta varmistetaan, ettei antibiooteille tule tarvetta. Suomalainen broilerinliha on terveellistä, antibiootti- ja salmonellavapaata.

Erilaisia tuotantoon tarvittavia resursseja, kuten vettä, energiaa ja peltoja hyödynnetään kestävästi parasta teknologiaa käyttäen. Lisäksi hiili- ja vesijalanjälki pidetään kohtuullisena eläinten hyvinvointi huomioiden. <https://siipi.net/broilerit/>

Kalkkuna

Kalkkuna kuuluu samaan phasianidae- sukuun esimerkiksi fasaanin, peltopyynn, kanan ja riikinkukon kanssa. Kalkkuna on alun perin Pohjois-Amerikasta. Suomessa lihantuotantoon kasvatettavat kalkkunat ovat valkoisia, mutta niitä on myös kirjavia ja muita yksivärisiä. Kalkkunat ovat uteliaita lintuja ja tykkäävät seurata kasvattamoissa ihmisen tekemisiä.

Kalkkunakana tai kutsumanimeltään kana on naaraspuolinen kalkkuna ja urospuolinen on kalkkunakukko tai vain kukko. Kukko on isompi ja sen pyrstö on viuhkamainen sekä sen pää on värikkäämpi sinisen punainen, kuin kanalla. Pään väri vaihtelee mielialan mukaan. Kukoilla on nokan päällä pitkä roikkuva helтта sekä pään päällä ryppyistä ihoa, joka jatkuu kaulalle asti helttana. Kukoilla ja kanoilla molemmilla on helтта leuan alla. <https://kalkkunaasuomesta.fi/kalkkunat-suomessa/kalkkuna/>

Tuotanto

Suomessa kasvatetaan kalkkunoita noin 30 tilalla, joista kolme on erikoistunut vanhempaispolven nuorikkokasvatukseen ja kolme toimii kalkkunamunittamoina.

Tilojen keskikoko on noin 10 000 kalkkunaa. Vanhempaispolven untuvikot tuodaan Englannista terveydenhuoltoeläinlääkärin ja viranomaisten valvonnassa. Munittamossa syntyy munista haudottavat kalkkunat, jotka kasvatetaan lihaksi. Kotimaisesta kalkkunanlihatuotannosta noin 99 % on sopimustuotantoa, jossa tuotantoketju on tarkasti suunniteltu ja jäljitettävissä munasta kaupan tiskille.

Kalkkunahautomoiissa untuvikot lajitellaan sukupuolen mukaan sekä kasvatetaan omina ryhminään. Kanoja kasvatetaan noin 14 viikkoa, jolloin ne kasvavat noin 9,5 kilon painoon. Kukkoja kasvatetaan pidempään, noin 17 viikkoa. Niiden paino on kasvatusajan jälkeen noin 17 kiloa.

Kalkkunoiden kasvatuksessa käytetään kertatäyttöisyyttä eli kasvatusryhmät tulevat ja lähtevät samaan aikaan.

Kalkkunoita kasvatetaan avarissa halleissa, joissa on kutteri- tai turvekuivikepohja. Ne saavat vapaasti liikkua, syödä, juoda ja tutkia ympäristöään, silloin kun haluavat. Lintujen vuorokausi rytmiä ohjataan automatiikalla ja valaistuksella, joilla varmistetaan hyvät olosuhteet kaiken ikäisille kalkkunoille. Kalkkunoille ilmanvaihto ja lämpötila on tärkeää, untuvikot viihtyvät 37 asteen lämmössä, kun vanhemmat taas 15 asteessa.

Kalkkunoiden kasvatus vaatii ammattitaitoa, laadukasta rehua, optimaaliset olosuhteet ja tarkkaa riskien kartoitusta sekä tautisuojaaja. Kalkkunoita lääkitään harvoin ja silloinkin vain eläinlääkärin tekemän diagnoosin perusteella. Tuottajat ovat valmiudessa koko ajan, koska ongelmatilanteissa tulee reagoida heti. Suomessa kalkkunoiden olosuhteet ja tuotantotapa ylittää lainsäädännön vaatimukset. Suurin osa tuottajista on sitoutunut siipikarjan hyvinvointikorvaukseen.

<https://siipi.net/kalkkunat/>

Muuta siipikarjaa, joita kasvatetaan Suomessa:

- ankat
- hanhet
- helmikanat
- fasaanit
- eri riistalinnut, joiden lihaa on saatavilla pieninä määrinä.

Kananmunantuotanto

Suomessa oli vuonna 2023 noin 260 maatilaa, jotka tuottavat kananmunia. Kanoja oli noin 4 miljoonaa ja yhdellä tilalla oli keskimäärin noin 2000 kanaa. [Siipikarjan lukumäärä 2023 \(ennakko\) | Luonnonvarakeskus \(luke.fi\)](#) Vuonna 2023 kananmunia tuotettiin noin 75 miljoonaa kiloa. Suurin osa Suomen kananmunatuotannosta on läntisessä Suomessa. [Kananmunien kokonaistuotanto muuttujina Vuosi ja Laatu luokka/tuotantotapa. PxWeb \(luke.fi\)](#)

Kanat kasvatetaan aluksi nuorikkokasvattamoissa, mistä ne siirretään munintakanaloihin ennen muninnan alkamista noin 14–16 viikon iässä. Muninta käynnistyy yleensä 18–19 viikon iässä ja jatkuu hieman yli vuoden ajan. Suomessa on erilaisia kanaloita, kuten maahantuonti-, emo-, kasvatus- ja munintakanaloita. Maahantuontikanaloita on kolme, ja ne keskittyvät isovanhempais- ja vanhempaispolvien kasvattamiseen. Emokanaloissa tapahtuu kasvatusta, munintaa ja haudontaa, minkä jälkeen nuorikot siirretään kasvatuskanaloihin. Nuorikkokasvatukseen erikoistuneita tiloja on noin 20, ja useat näistä kasvattavat omat nuorikkonsa. Nuorikoista tulee kanoja, kun ne alkavat munia noin 14–16 viikon iässä. Suomessa on yli 200 munintakanalaa. <https://siipi.net/kanat/tuotanto-ja-kulutus/> Nuorten kanojen muninta on tehokkaampaa ja munien laatu parempaa, mutta iän myötä muninta taantuu. Keskimäärin kana munii yli 330 munaa vuodessa, mikä tarkoittaa melkein yhtä munaa päivässä.

Suomessa suurin osa munivista kanoista on valkoisia, jotka munivat valkoisia munia. Lisäksi noin 10 % kanoista on ruskeita, jotka munivat ruskeita munia. <https://tottamunasta.fi/kananmunatuotanto/>

Kanalassa munitut munat kerätään keräilykennoihin vähintään kerran päivässä ja siirretään viileään munahuoneeseen. Kennot laitetaan rullakoihin, jonka jälkeen keräilyauto hakee rullakot.

Munan laatuun voidaan vaikuttaa ennen munintaa sekä ruokinnan että jalostuksen avulla. Jalostuksella voidaan parantaa kanan tuotanto-ominaisuuksia ja munan laatua, kuten kuoren kestävyyttä ja valkuaisen kiinteyttä. Myös ruokinnalla on tärkeä rooli, sillä se voi parantaa munan laatua ja edistää kanojen hyvinvointia.

Monilla tiloilla Suomessa on omat pakkaamot, joihin seurataan samoja laatu- ja painoluokitussäädöksiä kuin suurilla pakkaamoilla. Pakkaamoissa munat

tarkastetaan läpivalaisulaitteella, laatu- ja painoluokitellaan, leimataan ja pakataan. Läpivalaisussa tarkistetaan keltuainen, valkuainen ja ilmatilan koko. Munat hylätään, jos niissä on suuri tai liikkuva ilmatila, likaa, veripilkkuja tai ne ovat pi-laantuneita.

Laatuluokituksessa munasta tarkastetaan kuori, joista rikkinäiset ja likaiset munat hylätään. Tarkastuksessa hyväksytyt munat voidaan luokitella A-luokkaan. Kaupassa myytävät A-luokan munat ovat tuoreita, ehjiä ja puhtaita. Mikäli munat ovat epämuodostuneita tai säröisiä, ne luokitellaan B-luokkaan, eli ne kelpaavat kananmunateollisuuden käyttöön.

Laadunvalvonnan jälkeen muna leimataan. Leimasta ilmenee tuotantotapa, tuotantomaa ja -tila. Osa tiloista leimaa myös oman tunnuksensa mukaan. A-luokan munat luokitellaan painon mukaan XL, L, M ja S luokkiin. Viimeisenä munat pakataan kennoihin ja toimitetaan kauppoihin myyntiin. <https://siipi.net/kanat/tuotanto-ja-kulutus/>

Olosuhteet

Suomessa kananmunia tuotetaan lattia- eli avokanalassa, häkki- eli virikehäkki-kanalassa sekä ulko- ja luomukanalassa.

Lattiakanalassa kanoilla on vapaus liikkua ja kuopia pehkuu. Kanoilla on orret ja munintapesät. Vähintään kolmasosa pinta-alasta on pehkuu. Mikäli kanoilla on käytössä yhteispesät, tulisi pesätilaa olla riittävästi. Vesinippoja, ruokintakoruja ja orsia pitää myös olla riittävästi, että kanoilla on hyvät olosuhteet. Lattiakanaloissa tuotetaan jo 70 % munista ja suurin osa niistä on kerroslattiakanaloita, joilla ritilätasot tarjoavat enemmän liikkumistilaa.

Virikehäkkikanaloissa kanoilla on häkeissä pesä, orsi ja riittävästi pehkuu. Vuonna 2012 perinteiset häkit poistuivat käytöstä ja alettiin käyttämään virikehäkkejä. Virikehäkeissä kanoilla pitää olla tilaa riittävästi. Häkin kokonaispinta-ala on oltava vähintään 2000cm². Virikehäkkikanaloiden määrä on vähentymässä.

Ulkokanaloiden kanat saavat liikkua vapaasti kuten lattiakanalassa. Ulkokanaloiden kanat pääsevät päivisin vapaasti laitumelle. Munia voidaan myydä ulkokanojen munina, jos kanojen ulkoilua rajoitetaan yhtäjaksoisesti enintään 16 viikkoa. Kanojen laidunalueen pitää olla kasvillisuuden peitossa ja sitä ei saa käyttää

muuhun tarkoitukseen. Kulkureittien ja muiden laidunrakenteiden tulee olla kanoille turvalliset.

Luomukanala on lattiakanala, jossa on ikkunat, orret, pesät ja ulkotarhat. Kanat pääsevät ulkoilemaan sään salliessa toukokuusta lokakuuhun. Luomutuotannossa kanat ruokitaan luomurehuilla. <https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/op-paat/munien-myynti/kananmunien-ja-muiden-linnunmunien-tuotanto-ja-myynti/>
<https://siipi.net/kanat/tuotantotapa/>

Vastuullisuus:

Suomessa kananmunien tuotantoketju on todella läpinäkyvä, koska munan jäljitettävyys onnistuu helposti tilalle asti. Lisäksi kotimaiset kananmunat ovat turvallisia syödä raakanakin eikä munissa esiinny salmonellaa. Muihin maihin verrattuna salmonellattomuus on poikkeuksellista.

Kananmunalla hiilijalanjälki on todella pieni, koska tuotannossa resursseja käytetään tehokkaasti. Tehokkailla ja monipuolisilla tilaratkaisuilla, hyvin suunnitellulla jalostuksella ja ruokinnalla on onnistuttu yhdistämään ekologisuus ja eläinten hyvinvointi.

Suomessa siipikarjan terveyteen ja tautiriskien hallintaan on panostettu, jonka seurauksena tautitilanne on parhaimpia maailmassa. Hyvillä olosuhteilla, ruokinnalla ja hoidolla ylläpidetään lintujen vastustuskykyä, jolloin tautipaine pienenee. Antibioottien käyttö kananmunantuotannossa on todella harvinaista ja niiden käyttö perustuu aina eläinlääkärin tekemään diagnoosiin. <https://siipi.net/kanat/vastuullisuus/>

Tuotantomäärät:

Suomessa vuonna 2023 oli noin 260 kananmunia tuottavaa maatilaa.

Kanoja on noin 4 miljoonaa ja keskimäärin yhdellä tilalla on noin 2000 kanaa. [Siipikarjan lukumäärä 2023 \(ennakko\) | Luonnonvarakeskus \(luke.fi\)](#)

Vuonna 2023 kananmunia tuotettiin noin 75 miljoonaa kiloa.

Suurin osa kananmunatiloista sijaitsee läntisessä Suomessa

[Kananmunien kokonaistuotanto muuttujina Vuosi ja Laatuluokka/tuotantotapa. PxWeb \(luke.fi\)](#)

Lammastalous

Lampuri = Lammaskarjan kasvattaja

Pässi = Uroslammas

Uuhi = Naaraslammas

Karitsa = Nuori lampaanpoikanen

[Lampaanhoidon alkeita - LammasWiki](#)

Tästä Pop up kysely: Tunnetko termit?

Lammas on monipuolinen eläin

Lampaiden pääasiallinen ravinto on nurmirehu, joko laitumelta tai säilöttynä.

Suomessa lampaat ovat todella monipuolisia ja erinomaisia luonnonhoitajia. Kesällä lampaat laiduntavat, jolloin ne hoitavat ja lisäävät luonnonmonimuotoisuutta. Lampaista käytetään myös Green Care –toimintaan, jossa lampaat pääsevät hoitamaan myös ihmisten hyvinvointia toimimalla terapialampaana. Lampaiden käyttö virkistystoimintaan ja matkailuun on yleistä, joten lampaista löytyy useilta kotieläinpihoilta. [Suomilammas lautaselle -teemaviikko 2.- 6.11.2019 – Suomen Lammasyhdistys](#)

Laidunnus auttaa luontoa usealla tavalla ja siitä hyötyvät kasvien lisäksi myös hyönteiset ja linnut. Laidunnuksella myös mahdollistetaan ja ylläpidetään perinnebiotooppeja ja –maisemia. Lampaat vastaavat suurelta osin perinnebiotooppien eli uhanalaisten elinympäristöjen hoidosta. Maisemaa hoitaessa lampaat torjuvat pusikoitumista ja vieraslajien lisääntymistä. Laiduntamalla korvataan koneellinen korjuu- ja niittotyö esimerkiksi kivikoissa ja rinteissä. Lampaat hoitavat Suomessa useita kansallispuistoja ja luonnonsuojelualueita. [Suomalainen lammastalous – Suomen Lammasyhdistys](#)

Lampaista saadaan lihan lisäksi myös villaa, turkiksia, taljoja ja maitoa. Lampaan villa on ekologinen ja uusiutuva luonnon kuitu, josta voi tehdä monia erilaisia tuotteita. Lampaan maidosta valmistetaan esimerkiksi juustoja ja jäätelöä.

[Suomilammaskaritas -teemaviikko 2.- 6.11.2019 – Suomen Lammasyhdistys](#) Tiloja on paljon erilaisia ja erikokoisia, joka mahdollistaa jokaiselle mieluisan tavan hyödyntää ja kasvattaa lampaista. Osa tiloista jalostaa lampaista saatavan tuotteen tilalla hyvinkin pitkälle ja osa tiloista ei jalosta tuotteita ollenkaan. Suomessa yli puolet tiloista harjoittavat suoramyyntiä tilalta. [Tilastotietoa – Suomen Lammasyhdistys](#)

Karitsat teurastetaan yleensä 7–8 kuukauden iässä, kun ne painavat 45–50 kiloa. Suomenlammaskaritsoilla päiväkasvu on noin 225 grammaa. [Suomenlammas \(Finnsheep\) – Suomen Lammasyhdistys](#)

Lampaista on alettu käyttää myös aurinkopaneelien ympäristöhoitajina. Lampaat saavat paneeleista auringon- ja sateen suojan, kun iltaisin ja öisin ne syövät heinät niiden ympäriltä. Lampaiden käyttö aurinkopuistoissa vähentää ihmisten tekemää työtä, koska aluetta ei tarvitse niittää. Alueen hyödyllisyys lisääntyy, kun mm. Aurinkopuistojen erilaisten hyönteisten määrä kasvaa. [Aurinkopaneelien alla köllivät lampaat voivat olla tulevaisuutta: ne tekevät öisin tärkeää työtä | Kotimaa | Yle](#)

Olosuhteet

Lampaista pidetään talven lampoloissa ja kesät laitumella. Usein lampolana toimii kylmä ja eristämätön rakennus, jossa on kestokuivikepohja. Kestokuivikepohja tuottaa jonkin verran lämpöä rakennukseen. Lampoloita on myös lämpimiä ja eristettyjä, joissa tuuletuksen tärkeys korostuu kosteuden takia. Lampoloita on paljon erilaisia, joten ratkaisujakin on monia.

Lampaiden hyvinvointia ylläpidetään keritsemällä. Tämä tehdään yleensä keväällä ja syksyllä. Lisäksi sorkkien kunnosta huolehditaan ja ne tarvittaessa leikataan. Lampaiden utareiden, hampaiden ja lihavuuskunnon tarkistaminen ovat myös yleisiä hoitotoimenpiteitä.

Ruokinta on lampaille tärkeää ja eniten energiaa kuluu tiineyden loppuajaksi sekä imetysvaiheessa. Kylmissä lampoloissa lampaille huolehditaan sula vesi esimerkiksi lämmitetyillä vesikupeilla. [Lammaskaritas - Eläintieto.fi \(elaintieto.fi\)](#)

Lisääntyminen

Lampaan normaalissa vuosikierrossa luontaisinta on, että uuhi karitsoi kerran vuodessa keväällä. Tällöin astutus tapahtuu syksyllä. [Astutus ja karitsointi – Sirolan Lammastila \(sirolantila.com\)](#) Suomenlammas voidaan astuttaa jo 7–8 kuukauden iässä ja noin 50 kilon painoisena sen hyvän hedelmällisyyden vuoksi. Suomenlammas voidaan astuttaa myös keväällä, jolloin se karitsoisi syksyllä. Lampaan tiineys kestää noin viisi kuukautta. [Suomenlammas \(Finnsheep\) – Suomen Lammasyhdistys](#)

Uuhet karitsoivat itsenäisesti. Karitsointia kuitenkin seurataan, jolloin päästään auttamaan tarpeen vaatiessa. Uuhet hoitavat ja imettävät jälkeläisensä itse, vaikka joskus karitsalle voidaan antaa maidonvastiketta lisäksi. [Suomilammas lautaselle -teemaviikko 2.- 6.11.2019 – Suomen Lammasyhdistys](#)

Alkuperäiset lammasrodut:

Suomenlammas on yleensä valkoinen, mutta voi olla myös musta, ruskea ja harmaa.

Kainuunharmaa on väriltään yleensä musta, joka harmaantuu parissa vuodessa. Ahvenanmaanlammas eli saaristolammas on lajeista uhanalaisin. [Maatiainen ry](#) Suomessa on myös liharotuisia lammasrotuja, joista yleisimmät rodut ovat texel, oxford down, sufflok ja dorset. [Rodut – Suomen Lammasyhdistys](#)

Vuonna 2023 Suomessa tuotettiin lampaan lihaa 1,1 miljoonaa kiloa, josta karitsan lihaa oli noin 0,8 miljoonaa kiloa. [Lihantuotanto 2023 | Luonnonvarakeskus \(luke.fi\)](#)

Suomessa on noin 600 lammastilaa, eniten Varsinais-Suomessa, Pohjanmaalla, Lapissa ja Ahvenanmaalla. Tilat pitävät yhteensä noin 122 000 lammasta ja keskimäärin tilalla on 70 uuhia. Noin kolmannes lammastiloista on luomutuotannossa. [Tilastotietoa – Suomen Lammasyhdistys](#)

Vuohitalous

Vuohenmaitoa tuotetaan pääasiassa sopimustuotantona meijereille. Joillakin tiloilla maidosta valmistetaan myös omia tuotteita, kuten vuohenjuustoja, jogurttia, makeisia ja kosmetiikkaa sekä monia muita valmisteita. Urosvuohista eli pukeista ja naarasvuohista eli kutuista saadaan lihaa. Pukkien teuraskasvatus on yleisempää. [Lammas- ja vuohitalous - MTK](#) Suoramyyntinä myös vuohennahat ja -taljat ovat yleisiä tuotteita. Joidenkin vuohien karvasta voidaan tehdä lankaa.

Naarasvuohi eli kuttu tuottaa 1,5–3 litraa maitoa päivässä ja se lypsetään lypsyasemalla. Vuodessa lypsetään 550–900 litraa maitoa. Kilit tarvitsevat maitoa kahden kuukauden ikäiseksi asti. Osa kasvattajista antaa kilien olla kuttujen kanssa vieroitukseen saakka eli kahden kuukauden ikään, kun osa taas vieroittaa kilin maitojuotolle muutaman päivän kuluttua. [Lammasvuohi 2 2016s.pdf \(lammasyhdistys.fi\)](#)

Vuohille tehdään myös sorkkahoito vähintään kaksi kertaa vuodessa. Erilaisia sorkkasairauksia voikoitus, jos sorkat jätetään hoitamatta. [Etusivu - Suomen Vuohiyhdistys](#)

Suomessa yleisin vuohirotu on suomenvuohi, jonka lisäksi on myös jonkin verran Boer, Saanen, Alpine, Kameruninvuohia sekä kääpiö- ja mohairvuohia. [Lammasvuohi 2 2016s.pdf \(lammasyhdistys.fi\)](#)

Tuotantomääriä:

Suomessa on noin 10–15 vuohitilaa, joissa kuttujen määrä vaihtelee 40–1000 välillä. Yhteensä Suomessa on noin 6300 vuolta. [Lammas- ja vuohitalous - MTK](#)

POP UP:

Kuttula eli rakennus, jossa vuohia pidetään

Kuttu eli poikanut naarasvuohi

Pukki eli urosvuohi

Kili eli alle kuukauden ikäinen vuohi

Nurmen viljely

Nurmet ovat pohjoisen ilmastomme viljelyvarmimpia ja tuottavimpia kasveja. Nurmituotanto kattaa laajan kirjon suojavyöhykkeistä ja luonnonlaitumista aina eläimille korjattavaan säilörehuntuotantoon asti. Nurmi tuottaa enemmän rehuyksikkösatoa ja valkuaista kuin viljakasvit. Märehtijöiden kautta nurmirehu muuttuu arvokkaaksi proteiiniksi ihmisille. Nurmea voidaan viljellä myös alueilla, joilla muita kasveja ei voida viljellä. <https://www.mtk.fi/-/nurmi-on-tarkein-viljelykasvi>

Nurmen perustaminen on viljelyn kannalta tärkeä vaihe. Perustaminen vaikuttaa siihen, miten hyvin nurmi kasvaa tulevina vuosina ja kuinka monta kertaa siitä saadaan satoa.

Perustettaessa on tärkeää huolehtia pellon kunnostuksesta, lannoituksesta ja kalkituksesta, jotka tehdään viljavuustutkimuksen perusteella. Ojituksen ja pinnanmuotojen tarkastaminen kuuluvat myös pellon peruskunnon tarkastamiseen. <https://www.farmit.net/kasvinviljely/nurmituotanto/nurmen-perustaminen>

Nurmi perustetaan keväällä suojaviljan alle. Se kylvetään joko viljan kylvölannoituksen yhteydessä tai välittömästi sen jälkeen. Suojaviljan tulisi olla aikainen ja vahvakortinen, jotta se suojaa nurmea myös talvehtimisen aikana. Nurmiseos valitaan eläinryhmän tarpeiden mukaan.

Kylvön jälkeen perustusvaiheessa nurmea lannoitetaan joko lietalannalla tai kemiallisesti. Satovuosina lannoitus perustuu ravinnelaskelmiin. Nurmea voidaan hyödyntää viherlannoituksena tai säilörehuna. Viherlannoituksessa nurmi murskataan peltoon, jolloin se parantaa maan rakennetta sekä lisää eloperäistä ainetta. Säilörehuna nurmesta saadaan 1–3 satoa kesässä.

Säilörehun korjuu riippuu muun muassa D-arvosta ja timotein tähkään tulemisen ajankohdasta. D-arvo kuvaa nurmen sulavuutta; liian korkea tai matala arvo heikentää naudan kykyä syödä riittävästi. Säilörehua voidaan varastoida aumaan, siiloon tai paaleihin.

Kuivaa heinää saadaan, kun korren ja tähkän kehitys on riittävää. Vahva korsi on tärkeä, jotta heinä kestää paalaamisen. Heinät on kuivattava pellolla huolellisesti ennen paalaamista. Kuivaa heinää syötetään märehitijöille sekä yksimahaisille eläimille, kuten hevonen, sika ja erilaiset pieneläimet. Lähde: Juho Matinoli, viljelijä

Nurmiviljelyn ympäristöhyötyjä

Nurmella on paljon positiivisia ympäristöhyötyjä. Nurmea käytetään laidunnukseen, joka edistää luonnon monimuotoisuutta sekä ylläpitää esteettistä maisemaa. Nurmi vähentää myös eroosiota eli maaperän kulumista tehokkaasti sekä parantaa maan rakennetta. <https://www.mtk.fi/-/nurmi-on-tarkein-viljelykasvi>

Nurmet ovat tehokkaita sitomaan hiiltä maaperään. Nurmi pystyy hyödyntämään tehokkaasti koko kasvukauden säteilyn yhteyttämiseen. Kasvukaudella myös juuristo kasvaa laajaksi. Vaikka juuristo kasvaa suureksi, se on viljoihin verrattuna helposti hajoava. Juurten hiili kestää hajotusta hyvin ja sen pysyvyys maassa on parempi, kuin korsien ja lehtien. Nurmen viljelyssä maata muokataan vähemmän kuin yksivuotisten kasvien viljelyssä. Lisäksi runsas juuristo pitää maaperää hyvässä kunnossa ja suojaa sitä eroosiolta. <https://www.maitojame.fi/artikkelit/nurmien-hiilensidonta---totta-vai-toivetta/>

Nurmet vähentävät eroosiota ja parantavat maan rakennetta, tehostavat ravinteiden ottoa ja edistävät typensidontaa, sekä vähentävät N₂O-päästöjä. Lisäksi kasvisuojeluaineiden käyttö on nurmiviljelyssä vähäistä. <https://www.mtk.fi/-/nurmi-on-tarkein-viljelykasvi>

Viljojen viljely

Suomi on pohjoisin maa, jossa viljellään viljaa. Suomessa viljat kylvetään yleensä keväällä, mutta viljelyssä on myös syysviljoja, kuten syysvehnä ja syysruis, jotka kylvetään syksyllä. Viljaa viljellään elintarvikekäyttöön, sekä eläinten rehuksi. Vuonna 2023 rehukäyttöön meni noin 1543 miljoonaa kiloa, kun ruokakäyttöön viljaa meni 366 miljoonaa kiloa.

https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE_02%20Maatalous_04%20Tuotanto_32%20Viljatase/01_Viljatase.px/table/table-ViewLayout2/

Ennen kylvöä pelto muokataan traktorilla ja muilla työkoneilla sopivaksi. Samalla kynnyllä saadaan edellisvuoden kasvijätteet sekoitettua maahan. Kylvön yhteydessä tai sen jälkeen pellolle levitetään lannoitteet eli maa kylvö lannoitetaan karjanlannalla tai teollisella lannoitteella. Lannoitustapaan vaikuttaa onko viljely tavanomaista vai luomua. Lannoitus tehdään kasvin ravinnetarpeiden ja ympäristömääräykset huomioiden.

Tavanomaisessa viljelyssä viljan kasvaessa kesän aikana sitä hoidetaan torjumalla rikkakasveja, kasvitauteja ja tuhoeläimiä ruiskutuksilla. Luomuviljelyssä rikkakasveja voidaan torjua mekaanisesti. Mekaaniseen torjuntaan voidaan käyttää esimerkiksi traktorilla vedettävää haraa. Hyvällä viljelykierrolla ennalta ehkäistään rikkakasveja. Jos luonnollinen sade ei riitä, pelto voidaan tarvittaessa kastella. Suomessa peltojen kastelu ei ole kovin yleistä.

Syyskesällä vilja kypsyy, eli tuleentuu, mikä kertoo sadonkorjuun olevan ajankohtainen. Vilja korjataan leikkuupuimurilla, joka erottaa tähkät talteen ja jättää korret pellolle. Oljet voidaan kerätä eläinten ravinnoksi ja kuivikkeeksi tai silputa ja muokata maahan. Viljasta haluttu sato on jyvät, joiden koko ja kosteus on oikeanlainen. <https://maatilanpellervo.fi/2023/12/22/kuiviketilanne-vaatii-nopeita-toimia/>

Sadonkorjuu pyritään ajoittamaan kuivaan säähän, vaikka vilja kuivataankin pelolta keräämisen jälkeen. Vilja kuivataan 14 % kosteuteen. Kuivamisella estetään homeiden muodostumista. Karjatililla viljaa voidaan myös tuoresäilöä. Tuoresäilönnässä yleisin tapa on murskata vilja silloon, jossa viljaan lisätään säilöntäaine. Tuoresäilöntä sopii kostealle tai epätasaisesti tuleentuneelle viljalle hyvin, koska tuoresäilöntä ei edellytä viljan kuivaamista. <https://www.lantmannenagro.fi/ajankohtaista/2024/tarpit-murskeviljan-tekoon/>

Sadonkorjuun jälkeen pelto kynnetään valmisteltavaksi talvea varten. <https://ruokatieto.fi/ruokakasvatus/ruuan-reitti/viljan-reitti/>

<https://www.ruokavirasto.fi/teemat/luomu/luomumaatilat/luomukasvit/Luomun-tuotantopanokset/kasvinsuojelu/>

Uudistava eli regeneratiivinen viljely tarkoittaa koko ekosysteemiä elvyttävää viljelytapaa. Päämääränä hyvän sadon lisäksi on maaperän kasvukunnon parantaminen, luonnon monimuotoisuuden ja maan hiilivaraston kasvua. Tärkeää on osata yhdistää tilannetajuisesti eri viljelymenetelmiä, joilla saavutetaan haluttu hyöty. <https://www.bsag.fi/uudistava-viljely/>

Mitä viljasta saadaan? POP UP?

Viljasta saadaan jauhoja, hiutaleita ja suurimoita.

Hiutaleita saadaan, kun jyvät litistetään ja höyrytetään.

Suurimoita tai jauhoja saadaan, kun erotellaan jyvä leseeksi ja ydinosaksi.

Viljoja syötetään myös eläimille, kuten hevosille, naudoille, jyräjille ja monille muille eri lajeille.

Viljat

Ohra on eniten viljelty vilja Suomessa. Ohraa käytetään eläimien rehuna tilalla, sekä myös teollisuuden raaka-aineena. Vuonna 2023 ohraa viljeltiin 406200 hehtaarilla.

Kaura sopii vaatimattomana kasvina viljeltäväksi kaikkialla Suomessa. Vuonna 2023 vuonna kauraa viljeltiin 323200 hehtaarilla.

Kauranjalostus on kasvanut jatkuvasti, palvelen sekä kotimaan että vientimarkkinoita.

Kaura sisältää beetaglukaania eli vesiliukoista kuitua. Sen merkitys vientituotteena on kasvanut EU-jäsenyyden myötä. Suomessa on erityisosaamista gluteenittoman puhdaskauran viljelyssä.

Vehnä on leipäviljoista tärkein ja sen viljelymäärä on kasvanut viime vuosina. Kevät- ja syysvehnää viljeltiin vuonna 2023 yhteensä 244700 hehtaarilla.

Suurin osa viljellystä vehnästä on kevätvehnää, koska syysvehnän talvehtimisessä voi olla haasteita. Viimevuosina syysvehnän haasteita on olleet syksyn märkyys ja talven kovat pakkaset. Syksyllä satanut vesi tekee jäätyessään jääkerroksen kasvin päälle, jolloin kasvi ei saa happea pakkasten tultua. Vehnää on alettu käyttää enemmän myös rehuteollisuudessa. <https://www.mtk.fi/-/viljat-ja-oljykasvit> Juho Matinoli, viljelijä

Ruis on terveellinen ja kuitupitoinen viljakasvi. Ruis on suomalaisista viljoista pitkäkasvuisin, joten se lakoutuu herkästi. Ruista voidaan viljellä syys- tai kevätruokiina ja se pärjää hyvin myös talven kylmyydessä. Ruista viljeltiin vähiten. Vuonna 2023 viljelyalan koko oli 27200 hehtaaria. <https://www.kekkila.fi/kasvikirjasto/ruis/>

Perunan viljely

Vuonna 2023 perunaa viljeltiin Suomessa 19000 hehtaarilla. <https://www.luke.fi/fi/tilastot/kaytossa-oleva-maatalousmaa/kaytossa-oleva-maatalousmaa-2023>

Perunaa viljellään koko Suomessa lukuun ottamatta Pohjois-Suomea. Muuten viljely jakautuu lajikkeiden mukaan ympäri Suomea. <https://www.mtk.fi/-/muu-kasvituotanto-1>

Keväällä viljely alkaa maanmuokkauksella eli kynnöllä ja jyrinnällä.

Maanmuokkauksen jälkeen siemenperuna istutetaan istutuskoneella. Istutuskoneella tehdään perunoille penkit, joissa ne kasvavat. Istutusvaiheessa tehdään myös ensimmäinen lannoitus. Istutus on hyvä tehdä heti, kun sääennusteet näyttävät suotuisalle.

Perunan istutuksen jälkeen penkit mullataan, jolloin penkistä saadaan isompi, il-
mavampi ja vakojen pohjat pehmentyvät vettä läpäiseväksi. <https://petla.fi/viljely-ohjeet/istutus/>

Kesällä perunalle tehdään erilaisia ruiskutuksia, kuten rikkakasvien torjunta ja pe-
runarutto-ruiskutus. Ruiskutuksia tehdään useamman kerran kesässä.

Kasvuston ollessa hyvä, perunan varret murskataan tai hävitetään kemiallisesti.
Silloin peruna lopettaa kasvun ja sen kuori alkaa paksuuntua. Kuoren paksuus
on tärkeää, jotta peruna kestää nostovaiheen.

Perunan nosto voidaan aloittaa, kun kuori on riittävän paksu. Nosto tehdään nos-
tokoneella, jonka päällä ihmiset erottelevat kivet, roskat ja huonot perunat pois.

Perunat kerätään laatikoihin tai suoraan rekkaan. Useilla perunan viljelijöillä on
omat pakkaamot, josta perunaa lähtee ympärivuoden myyntiin. Perunaa voidaan
pakata erimuodoissa, kuten pakasteeksi, jauhoiksi tai pussiperunaksi eli kau-
poissa myytäväksi perunoiksi. Konsta Pirkola/Agrikeko Oy

Perunan kasvitauteja torjutaan uudella ja terveellä siemenperunalla. Siemenpe-
runaa viljellessä hyvin suunniteltu ja tarkka viljelykierto on tärkeää, että voidaan
ennaltaehkäistä tauteja.

Peruna on altis erilaisille kasvitaudeille, joten sertifioidun siemenperunan käyttö
on hyvä tapa vähentää perunatauteja. Sertifioitu siemenperuna on virallisesti tar-
kastettua, tervettä ja kasvitaudeista vapaa peruna. Tarkastukseen kuuluu monia
eri vaihteita, jotka alkavat jo pellolta ennen viljelyä ja kasvukauden aikana. Syk-
syllä niistä kerätään varastolla näytteet, jotka lähetetään tutkittavaksi. Läpäisty-
ään syksyn tarkastukset, tehdään keväällä vielä mukulatarkastus, jossa katso-
taan perunan ulkoinen laatu. <https://siemenperuna.fi/sertifioitu-siemenperuna/>

Sokerijuurikas

Vuonna 2022 Suomessa viljeltiin sokerijuurikasta 8900 hehtaarilla ja 480 tilalla.
<https://www.mtk.fi/-/muu-kasvituotanto-1>

Sokerijuurikkaasta saatua sokeria käytetään elintarvikkeissa sellaisenaan tai lisääneenä monissa ruokavalmisteissa. Sokerintuotannosta syntyy sivutuotteina juurikasleikettä ja melassia, joita hyödynnetään eläinten rehuna. Melassia käytetään myös lääketeollisuudessa sekä alkoholin ja hiivan valmistuksessa. Lisäksi sokerijuurikasta voidaan hyödyntää bioenergian lähteenä. <https://www.yara.fi/lannoitus/sokerijuurikas/sokerijuurikkaan-viljely/>

Sokerijuurikkaan viljelyssä tärkeää on huolehtia pellon vesitaloudesta, koska silloin kylvö voidaan aloittaa aiemmin ja korjuu myöhemmin. Ennen kylvöä maa muokataan kyntämällä ja kultivoinnilla. Maan morkkauksella saadaan sopiva kasvualusta, jolloin siemenet alkavat itämään nopeammin ja tasaisemmin. <https://www.sucros.fi/irj/go/to/fi/juurikkaanviljely/viljelyohjeet/pellon-kunto>
<https://www.sucros.fi/irj/go/to/fi/juurikkaanviljely/viljelyohjeet/muokkaus>

Kylvö tulisi aloittaa mahdollisimman aikaisin keväällä, koska silloin on mahdollista saada parempi sato. Yleensä kylvöt aloitetaan huhti-toukokuun vaihteessa. <https://www.sucros.fi/irj/go/to/fi/juurikkaanviljely/viljelyohjeet/kylvo>

Sokerijuurikkaan kukkavarret kerätään pois juurineen tai tyvestä katkaistuna. Kukkavarret kuljetetaan pois pellolta, koska ne saattavat pellolle jäädessä kehittyä villijuurikkaiksi eli rikkakasveiksi. Vähäiset villijuurikkaat voidaan kitkeä käsin, mutta suureen määrään tarvitaan kemiallista torjuntaa. <https://www.sucros.fi/irj/go/to/fi/juurikkaanviljely/viljelyohjeet/kukkavarret>

Juurikkaan nosto aloitetaan yleensä syyskuun lopussa ja se kestää 3–5 viikkoa. Suomessa sokerijuurikasta säilytetään aumassa. Aumassa oloaika vaihtelee muutamasta päivästä kahteen kuukauteen. Aumaan voidaan laittaa laadultaan parhaat juurikkaat, että ne eivät pilaannu. Aumasta juurikkaat lastataan rekkaan, jolla ne menevät tehtaalle. <https://www.sucros.fi/irj/go/to/fi/juurikkaanviljely/viljelyohjeet/kuljetus-ja-kuormaus>

Öljykasvit

Suomessa viljeltäviä öljykasveja ovat kevätrypsi ja -rapsi sekä syysrypsi ja -rapsi. Muualla maailmassa on usein syyslajikkeita, mutta Suomessa viljely painottuu

kevätlajikkeisiin. Vuonna 2023 rypsiä ja rapsia viljeltiin yhteensä 38600 hehtaarilla. (<https://www.luke.fi/fi/tilastot/kaytossa-oleva-maatalousmaa/kaytossa-oleva-maatalousmaa-2023>)

Suomen talviolosuhteiden takia syyslajikkeet eivät välttämättä selviä talvesta, jonka takia kevätlajikkeet ovat suotuisampia. Keväällä kylvettävät rypsi ja rapsi vaativat yleensä enemmän tarkkuutta ja työpanosta kasvinsuojeluun.

Kevätrapsi on usein rypsiä satoisampi, mutta sen kasvuaika on pidempi, joten sen viljely painottuu Suomessa etelään, kun taas rypsi on viljelyvarmempi ja menestyä myös pohjoisemmassa Suomessa. [Kevätöljykasvit - Rypsirapsi](#)

Öljykasvien viljelyssä käytetään samoja koneita kuin viljoilla. Viljelytekniikka on myös samanlainen kuin viljoilla.

Viljelyä aloittaessa on tärkeää valita hyvä lohko ja huolellinen viljelykierto. Viljelykierron eri kasvilajeja kierrätetään pelloilla vuorotellen, jolla estetään kasvitautien ja rikkakasvien muodostumista. Ilman viljelykiertoa öljykasveilla on suuri kasvitautiriski. [Kevätöljykasvit - Rypsirapsi](#)

Rypsistä ja rapsista saadaan rehua, öljyä ja biopolttoainetta. Eläinten rehuna ne toimivat hyvänä valkuaislähteenä. <https://www.farmit.net/oljykasvit/2014/02/27/mika-vaikuttaa-rypsin-ja-rapsin-hintoihin>

Herne

Hernettä viljellään elintarvike- ja rehukäyttöön, sekä viherlannoitukseen. Lajikevalinta tehdään käyttötarkoituksen mukaan. Vuonna 2023 hernettä viljeltiin 43900 hehtaarilla. <https://www.luke.fi/fi/tilastot/kaytossa-oleva-maatalousmaa/kaytossa-oleva-maatalousmaa-2023>

Herne voidaan kylvää aikaisin keväällä, koska se ei ole hallalle herkkä. Kylvön jälkeen maa kannattaa myös jyrätä. Jyräämisellä varmistetaan herneen itäminen ja hajotetaan isoimmat multapaakut, lisäksi maan pinta saadaan tasaiseksi

puinteja varten. Herne on arka liialle kosteudelle, joten peltojen tulee olla hyvin ojitetut. <https://www.farmit.net/kasvinviljely/palkokasvit/herne>

Herneen parhaita ominaisuuksia on sen esikasvivaikutus. Viljelykierrossa herne valitaan usein viljojen välissä, jolloin se katkaisee viljakierron sekä jättää tyypeä reilusti peltoon. Lisäksi herneen viljelyyn sopivat samat koneet kuin viljoihin. <https://junttilantila.fi/ota-herne-ja-syysvehna-osaksi-viljelykiertoa/>

Härkäpapu

Vuonna 2023 härkäpapua viljeltiin 9200 hehtaarilla. <https://www.luke.fi/fi/tilastot/kaytossa-oleva-maatalousmaa/kaytossa-oleva-maatalousmaa-2023> Härkäpapua voidaan käyttää elintarvikkeena tai rehuna valkuaislähteenä. Elintarvikkeena siitä tehdään erilaisia proteiinivalmisteita. Myös esikasvivaikutus on hyvä.

Härkäpapu vaatii pitkän kasvuajan, joten se tulee kylvää aikaisin keväällä. Se kestää kuitenkin hyvin kylmyyttä. Härkäpavun iso siemen vaatii reilusti kosteutta, joten maan muokkaus ja kylvö tulee tehdä riittävän syväälle. Maa jyrätään kylvön jälkeen, että kivet saadaan painettua maahan. Härkäpapu kuivataan puinnin jälkeen, mutta ei yhtä kuivaksi kuin viljat. <https://projects.luke.fi/futurecrops/fi/viljely/harkapavun-viljely/>

Maissi

Maissi vaatii pitkänkasvuajan ja lämpöä, jonka takia Suomessa sen viljely voi olla haastavaa. Ilmaston lämpenemisen myötä maissi on menestynyt paremmin myös Suomessa. Se on myös lyhyen päivän kasvi eli sen kasvu alkaa kunnolla vasta heinäkuun lopulla, kun yöt pimentyvät. Maissista saadaan hyvä sato, jos korjuu voidaan tehdä syyskuun lopulla tai lokakuussa. Maissin kasvu heikkenee, kun lämpötila laskee alle 10 asteen. Sadon korjuu tulisi tehdä nopeasti ensimmäisten pakkasten jälkeen. Suomessa maissi menestyy parhaiten etelässä, mutta nykyään sitä on myös pohjoisemmassa Suomessa.

Suomessa viljelty maissi menee rehuksi ja sadon onnistuessa voidaan saada myös kustannussäästöjä ison sadon ja hyvän energiapitoisuuden ansiosta. <https://kmvet.fi/3251-2/>

Metsät ja metsätalous

Metsälle on useita erilaisia määrittelyjä. Metsissä kasvaa paljon erilaisia lajeja nisäkkäistä sieniin. Metsiä käytetään monipuolisesti sekä ne tarjoavat elinympäristön myös useille uhanalaisille lajeille.

Metsät ovat Suomen tärkein luonnonvara ja ne kasvavat sitä enemmän mitä niitä käytetään. Suomessa metsän käyttö on kestävää ja vastuullista. <https://www.metsateollisuus.fi/metsat-ja-puuraaka-aine>

Suomen pinta-alasta yli 75 prosenttia on metsää. Puuntuotantoon soveltuvaa metsämaata on 20,3 miljoonaa hehtaaria ja kitumaata 2,5 miljoonaa hehtaaria. Metsien puulajeista yleisin on mänty, jota on metsän kokonaispinta-alasta noin 65 prosenttia. <https://mmm.fi/metsat/suomen-metsavarat>

Metsän työllistävät paljon erilaisia ammattilaisia, kuten metsäasiantuntijat, metsänhoitajat, korjuu- ja kuljetusasiantuntijat.

Suomessa esiintyy noin 30 puulajia, joista suurin osa on lehtipuita. Havupuulajeja on neljä, ja nämä ovat mänty, kuusi, kataja ja euroopanmarjakuusi, joka kasvaa vain Ahvenanmaalla.

Suomen yleisimmät puulajit ovat kuusi, mänty, rauduskoivu ja hieskoivu, jotka esiintyvät lähes koko Suomessa.

Mänty on Suomen yleisin puulaji. Se on levinnyt lähes koko Suomeen, lukuun ottamatta korkeimpia tuntureita. Männyn tieteellinen nimi on *Pinus sylvestris*.

Kuusi on Suomen toiseksi yleisin puulaji, jota on noin 25 % metsäpinta-alasta. Kuusi kasvaa lähes koko maassa, paitsi pohjoisessa Lapissa. Kuusen tieteellinen nimi on *Picea abies*.

Koivulajit ovat yleisiä koko Suomessa. Rauduskoivu (*Betula pendula*) ja hieskoivu (*Betula pubescens*) ovat laajalle levinneitä. Koivuerikoisuus on visakoivu (*Betula pendula* var. *carelica*).

Koivujen lisäksi yleisiä lehtipuulajeja ovat haapa, harmaaleppä, raita, tuomi ja pihlaja. <https://www.luke.fi/fi/luonnonvaratieto/tiedetta-ja-tietoa/puulajit-ja-niiden-menestyminen/kotimaiset-puulajit>

Suomessa metsistä 60 % ovat yksityisessä omistuksessa. Loput metsistä kuuluvat yrityksille, valtiolle, seurakunnille, säätiöille ja kunnille. <https://puutuoteteollisuus.fi/faktoja-ja-ohjeita/metsiin-liittyvaa-tietoa>

Metsänhoidon tavoitteet

Metsät ovat Suomen tärkein luonnonvara. Aktiivinen ja oikein suunniteltu metsänhoito huolehtii puuston ja metsän elinvoimaisuudesta ja pitää puuston hyvässä kasvussa.

Hyvällä hoidolla metsien käyttöä, hiilivarastoa sekä metsäluonnon monimuotoisuutta voidaan lisätä. <https://www.metsateollisuus.fi/metsat-ja-puuraaka-aine>

Metsänomistaja päättää omassa metsätaloudessaan puuntuotannon, monimuotoisuuden turvaamisen ja metsä muista käyttömuodoista sekä niiden yhteensovittamisesta. Laki määrää vain raamit metsänhoidolle.

Metsänomistaja voi tavoitella metsästään erilaisia saatavia asioita, kuten rahaa, virkistymistä, kaunista maisemaa, metsäluonnon suojelua. Metsänomistajalla on mahdollisuus myös yhdistää toiveitaan. <https://metsanhoidonsuosituksset.fi/fi/toimenpiteet/metsien-monikaytto>

Talousmetsät

Talousmetsien ensisijainen tarkoitus on tuottaa puuta. Tuotantoon kuuluu puiden kasvattamista, hakkuuta sekä uuden taimikon perustamista hakatun metsän tilalle.

Talousmetsän luonnonhoito on tärkeää, koska erilaiset uhanalaiset lajit saattavat kärsiä tuotannosta.

Talousmetsän luonnonhoidossa on monia erilaisia vaihtoehtoja, kuten lahopuut, säästöpuiden ja tekopökkelöiden jättäminen pystyyn hakkuun yhteydessä.

Säästöpuiden idea on että, niitä ei viedä koskaan pois metsästä. Lopulta ne kuolevat, kaatuvat ja muuttuvat lahopuuksi, jolloin myös elinympäristöksi uhanalaisille lajeille. <https://forest.fi/fi/faq/mita-tarkoittaa-talousmetsien-luonnonhoito-ja-miten-luontoa-niissa-hoidetaan/>

Metsien hoidossa otetaan monia asioita huomioon. Hakkuita ja hoitotoimenpiteitä suunniteltaessa sovitetaan yhteen puuntuotannolliset ja luonnonmonimuotoisuutta, virkistyskäyttöä, riistahoitoa ja maisemanhoitoa edistävät toimet.

<https://www.metsakeskus.fi/fi/metsan-kaytto-ja-omistus/metsanhoito-ja-hakkuut>

Metsän kasvatust

Metsää voidaan kasvattaa jaksollisella kasvatuksella tasaikäisrakenteisena tai jatkuvalla kasvatuksella eri-ikäisrakenteisena.

Suomessa tasaikäisrakenteinen metsänkasvatust on yleisin. Tasaikäisessä metsässä puut ovat suurin piirtein saman ikäisiä ja kokoisia. Hakkuut tähtäävät aina uudistamiseen ja uudistushakkuutapana on avohakkuu. Eri-ikäiskasvatuksessa metsässä kasvaa kaiken kokoisia ja ikäisiä puita. Metsään ei tehdä avohakkuuta, vaan puista poistetaan vain osa kerrallaan. <https://www.upmmetsa.fi/tietoa-ja-tapahtumia/artikkelit/jatkuva-kasvatust/>

Jaksollisessa kasvatuksessa eli tasaikäisrakenteisessä kasvatuksessa metsän kehitys jakautuu kasvatus- ja uudistamisvaiheisiin. Kasvatustvaiheessa keskitytään taimikonhoitoon ja harvennushakkuisiin, ja lopuksi tehdään uudistushakkuu. Uudistamisvaiheessa varmistetaan uuden taimikon syntyminen joko luontaisesti tai kylvämällä ja istuttamalla. Lahopuuatkumo ja lehtipuusekoitus huomioidaan alusta alkaen. <https://www.metsakeskus.fi/fi/metsan-kaytto-ja-omistus/metsanhoito-ja-hakkuut/metsankasvatust-ja-kasvatusthakkuut>

Metsän uudistaminen

Metsää voidaan uudistaa luontaisesti ja viljellen, joka vaikuttaa myös hakkuutaan.

Viljellen uudistettavaan metsään voidaan tehdä avohakkuu. Avohakkuussa lähes koko uudistusalueelta poistetaan puusto. Yleensä jätetään vain säästöpuuryhmä edistämään monimuotoisuutta ja lahoppuun syntymistä.

Luontaisesti uudistaessa voidaan tehdä siemenpuuhakkuu, jolloin uudistusalueelle jätetään terveitä ja hyvälaatuisia siemenpuita. Siemenpuut poistetaan, kun uudistusalue on taimettunut. Havumetsää voidaan uudistaa luontaisesti myös kaistalehakkuulla, jossa metsä hakataan aukeaksi kaistaleittain.

Suojuspuuhakkuulla voidaan uudistaa kuusikoita luontaisesti. Silloin hakkuussa jätetään mäntyjä ja koivuja kuusen taimien suojaksi hallaa ja heinittymistä vastaan. Taimia tulee olla runsaasti, koska ne kärsivät suojuspuiden poistovaiheessa.

Luontainen uudistaminen tapahtuu, kun männylle tai rauduskoivulle jätetään siemenpuita, joista siemenet leviävät uudistusalueelle. Tämä menetelmä sopii erityisesti männylle karuilla ja kuivilla alueilla, missä pintakasvillisuus ei estä taimien kehitystä.

Kuusen luontainen uudistaminen vaatii hyvän taimettumisen ennen uudistushakkuuta. Tämä tapa on yleensä hitaampi ja tuottaa epätasaisemman taimikon kuin viljely. Maan muokkaus nopeuttaa ja varmistaa taimettumista.

Metsän viljelyssä uudistetaan kylvöllä tai istuttamalla, joka soveltuu kaikille puulajeille. Ennen istutusta maa muokataan. Maanmuokkausmenetelmä valitaan kasvupaikan, puulajin ja maalajin mukaan, ottaen huomioon myös vesiensuojelu ja maisema-arvot.

Kylvö tehdään yleensä koneellisesti äestyksen tai laikituksen yhteydessä kustannustehokkuuden vuoksi. Luontaisesti siemenistä kasvavat lehtipuut

täydentävät havupuiden taimikkoa, tehden metsästä monipuolisemman ja terveemmän. <https://www.metsakeskus.fi/fi/metsan-kaytto-ja-omistus/metsanhoito-ja-hakkuut/metsan-uudistaminen-ja-uudistushakkuut>

Taimikonhoito

Taimikkoa hoidetaan varhaisperkauksella, harvennuksella tai tarvittaessa nuoren metsän kunnostuksella.

Varhaisperkauksessa poistetaan puulajien kanssa kilpailevaa puustoa ja lehti-puuvesakkoa, jolloin saadaan ylläpidettyä tuottavan puuston kasvu edellytyksiä. Perkaustarvetta esiintyy yleensä runsasravinteisilla kohteilla.

Taimikon harvennuksessa turvataan jäävälle puustolle hyvät kasvuedellytykset. Kasvatettavat puut valitaan kasvupaikalle sopivien puulajien ja parhaiden yksilöiden perusteella.

Nuoren metsän kunnostusta tehdään, jos taimikonhoito viivästyy tai jätetään tekemättä. Tavoitteena on vahvistaa kasvamaan jääneitä puita myyntikelpoiseksi. Kunnostus voidaan tehdä koneellisesti. <https://www.metsakeskus.fi/fi/metsan-kaytto-ja-omistus/metsanhoito-ja-hakkuut/taimikonhoito>

Kasvatushakkuut

Jatkuvassa kasvatuksessa eli eri-ikäisrakenteisessä kasvatuksessa metsää ei uudisteta yhtenä tasaikäisenä puustona, vaan metsiköissä on eri-ikäisiä ja -kokoisia puita. Hakkuissa poistetaan osa puustosta poiminta- tai pienaukkohakkuulla noin 15–20 vuoden välein. Pienet puut ovat eniten edustettuina. Jatkuvan kasvatuksen onnistumiseksi tarvitaan luontaista taimettumista ja alikasvoksen kehittymistä. Puuston on oltava terve.

Tasaikäisrakenteisen metsän harvennushakkuilla lisätään puiden kasvutilaa ja keskitytään arvokkaimpiin puuyksilöihin, mikä parantaa metsikön terveyttä ja tuottaa hakkuutuloja. Harvennustapoina ovat ala-, ylä-, laatu- ja käytäväharvennus. Tarkemmat ohjeet löytyvät Tapion metsänhoidon suosituksista.

Ensiharvennus on tärkeää tehdä ajoissa puiden latvuksen osuuden mukaan, jolla ehkäistään metsän kasvukunnon heikentymistä. Kasvutilan ollessa liian ahdas, puiden kasvu hidastuu ja latvat supistuvat. Harvennus tehdään, kun puut ovat 10–16 metriä korkeita.

Seuraava harvennus tehdään 10–20 vuoden kuluttua, usein kahdesti kuuselle ja koivulle, ja kolme kertaa männylle ennen uudistamista. Harvennuksen tarvetta arvioidaan puuston tiheyden ja kasvun perusteella. <https://www.metsakeskus.fi/fi/metsan-kaytto-ja-omistus/metsanhoito-ja-hakkuut/metsankasvatus-ja-kasvatushakkuut>

Ilmastoviisas metsänhoito

Ilmastoviisaassa metsänhoidossa tehostetaan hiilen sidontaa erilaisilla toimenpiteillä. Toimenpiteitä ovat esimerkiksi lannoitus, kunnostusojitus, uudistaminen ja lostetuilla siemenillä ja taimilla sekä uudistaminen nopeasti hakkuun jälkeen. Metsän sitoessa hiiltä, se myös hillitsee ilmastonmuutosta. <https://www.metsa.fi/luonto-ja-kulttuuriperinto/metsatalous-ja-ymparisto/ilmastoviisas-metsatalous/>

Metsien hiilivarasto tarkoittaa kaikkea hiiltä, joka on sitoutunut puustoon, maahan ja kasvillisuuteen. Metsä toimii hiilinieluna, kun puuston ja maaperän hiilivarasto kasvaa. <https://www.ilmastoviisas.fi/tietopaketti/suometsien-ilmastoviisas-metsanhoito/>

Kasvupaikkatyypit

Kasvupaikalla puuntuottoon vaikuttavat maaperän ravinne-, vesi- ja lämpöolot sekä ilmavuus.

Myös maaperän ominaisuudet, etenkin viljavuus vaikuttaa esimerkiksi puulajin valintaa kasvupaikalle.

Suurin osa Suomen metsistä on havumetsävyöhykettä kylmän ja kostean ilmaston takia. Lounaisella rannikolla on myös tammivyöhykettä.

Kasvupaikkojen luokituksessa käytetään pintakasvillisuuteen perustuvaa metsä- ja suotyyppiluokitusta, joka kuvaa maaperän puuntuotoskyvystä. Tämä luokitus on tehokas tapa arvioida kasvupaikan puuntuotoskykyä.

Kivennäismaiden kasvupaikkatyypit POPUP

Lehtomaiset kankaat

Tuoreet kankaat

Kuivahkot kankaat

Kuivat kankaat

Karukko kankaat

Mitä metsästä saadaan?

Metsistä ja puista saadaan monipuolisesti erilaisia lopputuotteita. Puista hyödynnetään kaikki sivutuotteen, joten hukkaan menevää materiaalia ei tule puun matkalla tuotteiksi. Puita viedään sellu-, vaneri- ja paperitehtaille tai sahalle. Siihen mitä puusta tulee, vaikuttaa sen ikä ja koko.

Vaneritehtailla valmistetaan vaneri- ja viilutuotteita kuusesta ja koivusta. Tuotteita voidaan käyttää rakentamiseen ja muuhun teollisuustuotantoon.

Sahatavaraa käytetään rakentamiseen, huonekaluihin ja puusepänteollisuuteen.

Sellutehtaalla valmistetaan mm. hygienia tuotteita, tarroja, kirjoitus- ja painopapereita sekä kosmetiikkaa. Sellutehtaalta tulevista tähteistä tehdään biopolttoainetta.

Lisäksi metsää voi hyödyntää keräämällä marjoja ja sieniä.
<https://www.upmmetsa.fi/tietoa-ja-tapahtumia/artikkelit/mita-puustani-valmistetaan/>

Ruoantuotannossa ja ruokaketjussa vastuullisuuteen kuuluu monia asioita, kuten ympäristö, eläinten hyvinvointi, työhyvinvointi, ravitsemus, taloudellinen vastuu, paikallisuus ja tuoteturvallisuus.

Suomessa ruokaketjua kehitetään koko ajan kestävämmäksi ja vastuullisemmaksi esimerkiksi vähentämällä hiilidioksidipäästöjä.

Maataloustuottajat ovat alansa ammattilaisia, joille eläinten hyvinvointi on toimeentulon edellytys, jota tehdään isolla sydämellä. Kotimainen ruoka on turvallista, koska siinä ei ole antibiootteja, torjunta-ainejäämiä tai muuta sinne kuulumatonta.

Suomessa vesivarat ovat runsaita ja laadukkaita, jotka ovat tärkeää kestäväälle ruoantuotannolle. Suomessa vesiä ei kuluteta sieltä missä niistä on pulaa sekä vesiä käytetään kestävästi.

https://ruokatieto.fi/artikkelit/vastuullisuus/?gad_source=1&gclid=CjwKCAiA6aW6BhBqEiwA6KzDc012E6z6lbujH1S0zLpziMgJyIQKYaz6uuTIm_KhR_NbiGRoBrHfOBoCkrAQAvD_BwE

<https://www.atria.fi/vastuullista-ruokaa/>

Märehtijä

Lehmä syö rehua, joka siirtyy (1.) ruokatorven kautta (2.) pötsiin. Kun rehu on sulanut pötsissä tarpeeksi, se siirtyy (3.) verkkomahaan. Verkkomahassa osittain sulaneesta rehusta muodostuu pallomainen märepala, jonka lehmä oksentaa takaisin suuhun ja alkaa pureskella sitä uudelleen. Toista pureskelua kutsutaan märehkimiseksi. Kun märepala nielaistaan uudelleen, se menee (4.) satakertaan eli lehtimahaan. Sieltä melkein hajonnut ravinto menee (5.) juoksutusmahaan. Viimeisenä se kulkeutuu (6.) suoliston kautta ja päättyy lehmän ulosteeksi.

https://www.helsinki.fi/assets/drupal/2023-05/Seppanen_Kymalainen_2017_Muuttuva_maatalous_luku_7.pdf