

LuomuOPE
-lisää luomusaamista
ruokaketjun koulutukseen
(2024–2027)



Ohjelma:

**Ajankohtaista LuomuOPE-hankkeesta,
Outi Vahtila**

**Luomuoppimateriaalit hyötykäyttöön, lehtori
Annika Michelson**

- **Maa- ja puutarhatalous, lehtori Erkki Vihonen
ja projektipäällikkö Ritva Mynttinen**
- **Elintarvikeala ja keruutuotanto,
kehittämispäällikkö Tuija Pirttijärvi ja
projektipäällikkö Sanna Lento**
- **Ravitseminen ja matkailu, lehtori Petri
Vähäkangas ja projektiasiantuntija Mika
Vitikka**

**LuomuOPE -koulutustuotteet, tulevat
koulutukset ja keskustelua uuden materiaalin
tuotantotarpeesta**



**LuomuOPE -treffit VI,
31.10.2025
Aiheena oppimateriaalit**

LuomuOPE on valtakunnallinen **koulutus- ja kehittämishanke**, jonka pitkän tähtäimen tavoitteena on kasvattaa luomuosaaajien sekä luomupetuksen määrää ja laatua.

Hankkeella edistetään Luomu 2.0 -ohjelman tavoitteita ja luomun kasvua Suomessa. ***Luomun vahvuuksien ymmärtäminen auttaa kehittämään uusia innovaatioita ja tuotekehitystä, edistämään luomun vientiä ja ruokaan liittyviä kansainvälisiä liiketoimintamahdollisuuksia.***

Syvällisempi luomuosaaaminen vahvistaa luomun imagoa ja arvoa sertifioituna järjestelmänä ja osana kestävästä ruuantuotantosta.

Kohderyhmänä: ammatillinen toinen aste, ammattikorkeakoulut ja yliopistot

Miksi luomu? – projektiryhmän ajatuksia [videolla](#).



Mistä on kyse?

LuomuOPE edistää kansallisen Luomu 2.0 -ohjelman tavoitteiden saavuttamista

Luomun markkinaosuuden kasvattaminen, tavoite 5 %

Julkisten keittiöiden luomun käytön lisääminen, tavoite 25 %

Luomuelintarvikkeiden valikoiman ja jalostusasteen nosto

Suomesta merkittävä luomun vientimaa

Luomutuotannon lisääminen, tavoite 25 %

Luomukeruualueen kasvattaminen

Luomuvesiviljelyn käynnistäminen

Luomuosaamisen ja -tiedon lisääminen (perustiedot luomusta kaikille ruokaketjun opiskelijoille)

Luomulainsäädäntö ja valvonnan kehittäminen

”Osaamisen kehittäminen lähtee koulutuksesta. **Siksi perustiedot luomusta olisi otettava toisen asteen ammatillisen sekä AMK ja ylemmän korkeakoulutuksen opetussuunnitelmiin.** Elintarvikejalostuksen palvelukseen tulevien työntekijöiden koulutukseen pitäisi kuulua luomutuotteiden erityisvaatimukseen perehtyminen. Yhteistyötä opetuksen kehittämisessä maatalous- ja opetushallinnon välillä on lisättävä.”

Opettajien täydennyskoulutus

- Yhteiset ja alakohtaiset teemat, asiantuntijaluennot, ammattialan opettajien yhteistyönä rakentamat toteutukset sekä henkilökohtainen konsultointi
- **Vuoden 2025 OPE-treffeistä osaa pidetty. Teemat ja ajankohdat löytyvät nettisivuilta. Vuonna 2026 tulossa teemapäiviä ja henkilökohtaista konsultaatiota.**

Alakohtaiset oppimateriaalit ja kansainvälisen tiedon hyödyntäminen

- Olemassa olevan oppimateriaalin kartoitus ja pedagoginen muokkaaminen eri aloille soveltuvaksi ja tarvevastaavat uuden pedagogisesti toimivan monimediaisen materiaalin tuotanto
- **Oppimateriaalikartoitus tehty: paljon digitaalista materiaalia olemassa. Luonnonmukainen maatalous-kirjan päivitykseen haettu rahoitusta ruokaketjun hankehausta, Helsingin yliopisto.**

Luomuoppimis- ja tutkimusympäristöt

- Oppilaitosten ja työelämän erilaisten ympäristöjen, esim. maatilojen, puutarhojen, laboratorioiden, ravintoloiden ja muiden tuotantotilojen kartoitus oppimis- ja tutkimuskäyttöön
- **Teeman puitteissa tulossa LuomuOPE-treffit joulukuussa.**

Koulutusalan sisäiset ja koulutusalojen väliset verkostot

- Luomun integrointi opetukseen, valtakunnallinen yhteistyö eri koulutusasteilla sekä alojen sisällä ja alojen välillä
- **Verkostopäivät pidettiin HAMK Mustialassa 19.–20.5.2025. Mukana koulutuksen edustajia ja sidosryhmiä.**

Oppimateriaalit oppimisen tueksi



Luomuoppimateriaalikartoituksen tulokset

Linkkejä eri materiaaleihin on löydetty lähes 200

Materiaalin nimi	Lyhyt kuvaus (aihe)	Muoto	Linkki materiaaliin	Julkaisija, Tekijä	Tuotantovuosi
Luomu edistää maatalousluonnon monimuotoisuutta	ympäristö	video	https://youtu.be/4ObSvkjAwg?si=c5P-UdeYrei7vx17	Luomuinstituutti, Johan Ekroos, HY	2023
Luomuinstituutin webinaari: Mistä tietoa maan kasvukunnon hoitoon OSMO ja MAANEUVO	maaperä	video	https://youtu.be/EfUa0l0YiwA?si=2SyHJnnr7ly-slAF	Luomuinstituutti, Jukka Rajala, Ruralia-instituutti, Pirjo Peltonen-Sainio,	2023
Luomuruoan terveellisyys tueksi löytyy tutkimustuloksia	ympäristö	artikkeli	https://luomuinstituutti.fi/luomuruoan-terveellisuuden-tueksi-loytyy-tutkimustuloksia/	Luomuinstituutti, Päivi Kapiainen-Heiskanen	2015
Luomubuumi - Matkakertomus BioFach2020-messuilta	uudet innovaatiot, tutkimus	artikkeli	https://luomuinstituutti.fi/wp-content/uploads/2020/04/matka-kertomus-biofach-2020.pdf	Luomuinstituutti, Sari Autio ja Luke, Maar	2020
Luomu ruoantuotantotapana– perusteet ja ympäristövaikutukset	ruoka, ympäristö	powerpoint esitys	https://www.luomuravintola.fi/resources/public/sisaltokaruselli-lurusariiivonen01092022.pdf	Luomuinstituutti, Sari Iivonen	2022
Mikä on luomun anti kestäväälle ruoantuotannolle?	ruoka, ympäristö	powerpoint esitys	https://proluomu.fi/wp-content/uploads/2019/03/iivonen-autio-lf2019.pdf	Luomuinstituutti, Sari Iivonen ja Sari Autio	2019
Luomulehden artikkelit	maatalous, puutarhatalous, elintarvike	artikkelit	https://www.luomuliitto.fi/tietoa-luomusta	Luomuliitto	
Vuoden luomutuote	elintarvike	kilpailu	https://www.luomuliitto.fi/kilpailut-ja-kunniamaininnat#sec3	Luomuliitto	
Raparperin ja ruusun liitosta syntyi kunniaa saanut luomukuohujuoma	elintarvike, yritys	artikkeli	https://www.luomuliitto.fi/luomulehti/raparperin-ja-ruusun-liitosta-syntyi-kunniaa-saanut-luomukuohujuoma	Luomuliitto	2024
Luomukeruuhje	keruutuotanto, jatkojalostus	verkkosivut	https://luomumpivs.livia.fi/luomukeruuhje/	Luomumpi Varsinais-Suomi -hanke, Livia	
Mitä luomu tarkoittaa?	Yleistietoa luomusta visuaalisesti,	tietokortti	https://www.luomuravintola.fi/resources/public/luru/Luomun%20tietokortit/Tietokortit%20yksitt%C3%A4in%20PDF/Mit%C3%A4%20luomu%20tarkoittaa.pdf	Luomuravintola	2024
Luomun tietokortit ammattikeittiöille: Ruoan ympäristövaikutukset	ruoka	tietokortit, 7 kpl	https://www.luomuravintola.fi/tietokortit	Luomuravintolat.fi	n.d.
Luomu 2.0 - Suomen kansallinen luomuohjelma vuoteen 2030	luomutavoitteet, kaikki	opas	https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163286/MMM_2021_13.pdf	Maa- ja metsätalousministeriö	2021
Luomu 2.0 -ohjelman toimeenpanosuunnitelma	Luomutavoitteet, kaikki	opas	http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-366-855-3	Maa- ja metsätalousministeriö	2023

Luomuoppimateriaaleja hyötykäyttöön

Luomuoppimateriaalit hyötykäyttöön

LuomuOPE-hanke 2025

Sisällys

1. Johdanto	1
1.1 Luomu opetussuunnitelmissa	2
1.2 Luomuoppimateriaalit opetuksessa	3
2. Luomualan keskeiset toimijat ja tietotuotanto	4
3. Luomuoppimateriaalit	6
3.1 Yhteiset perusmateriaalit	6
3.2. Alakohtaiset materiaalit	7
3.2.1 Maatalous- ja puutarha-ala	7
3.2.2 Metsä-, luonto- ja ympäristöala	9
3.2.3. Elintarvikeala	10
3.2.4. Ravitsemis- ja matkailuala	10
4. LuomuOPE -oppimisympäristön hyödyntäminen	12
Liitteet	14

Keskeiset materiaalit on valittu oppimateriaalioppaaseen alakohtaisesti helpottamaan opettajien työtä.

Valmiita materiaaleja hyödynnetään luomun koulutustuotteiden rakentamisessa (Moodle).

Luomualan keskeiset toimijat



Maa- ja metsätalous-
ministeriö



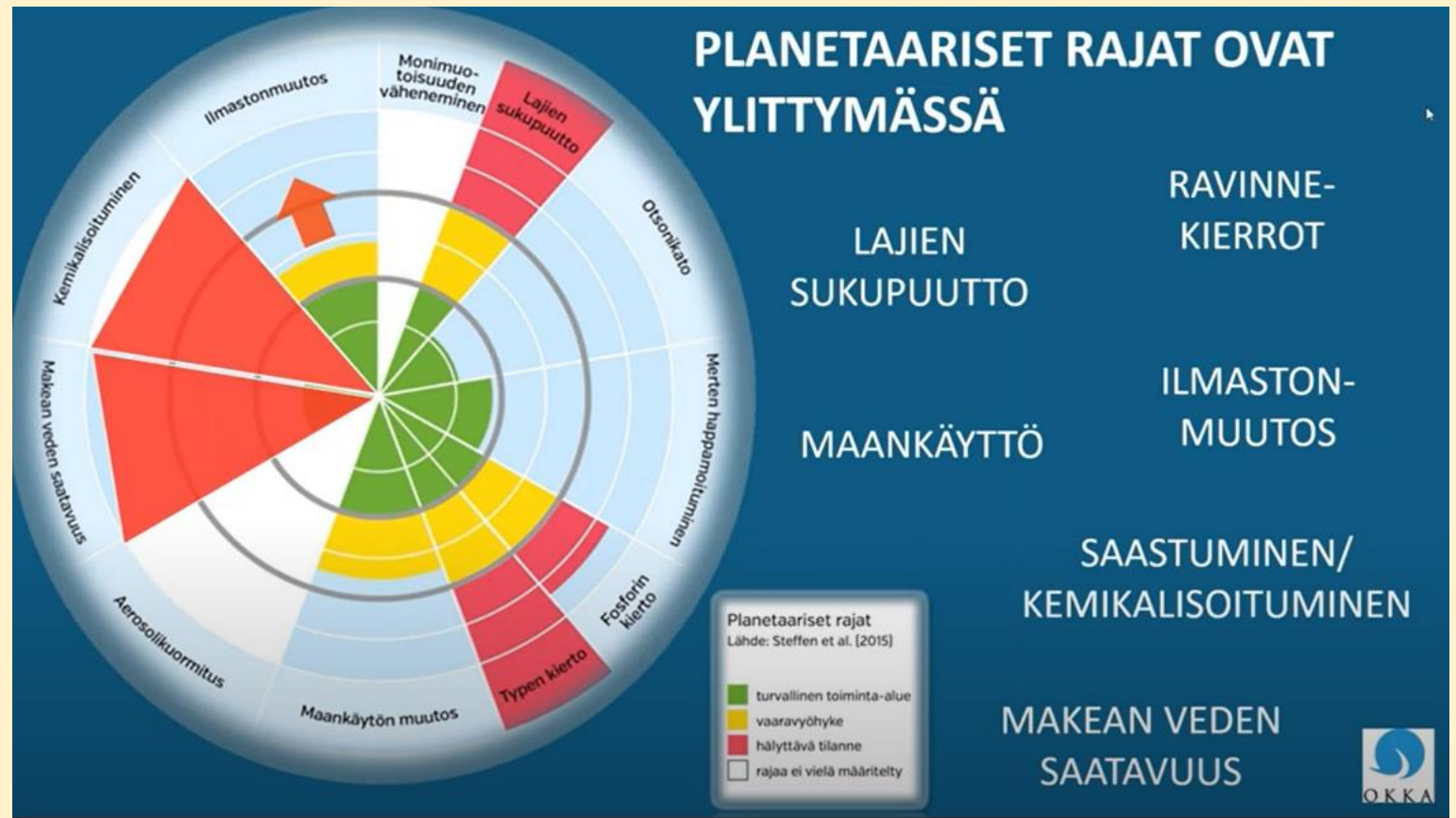
RUOKAVIRASTO
Livsmedelsverket • Finnish Food Authority



Miksi luomu?



Maa- ja metsätalousministeriö.
[Luomu 2.0 – Suomen kansallinen luomuhjelma vuoteen 2030.](#)



HAMK Mustiala (2025). [Systeeminen muutos ja planetaariset rajat, Erkka Laininen](#) (video). LuomuOPE-hanke.

Luomualan perusmateriaalit - hyviä esimerkkejä

1. LUONNONMUKAISEN MAATALOUDEN PERUSTEET

1.1 KESTÄVÄ KEHITYS JA MAATALOUS

Maatalous on harvoja elinkeinoja, joissa tuotanto perustuu uusiutuvien luonnonvarojen hoitoon. Elintarviketuotanto ja sen kestävyys on oleellisesti riippuvainen perusluonnonvaroista; maasta, vedestä, ilmasta ja aurinkoenergiasta. Niiden lisäksi maatalous käyttää nykyisin uusiutumattomia luonnonvaroja, kuten fossiilisia polttoaineita ja lannoitteiden raaka-aineita. Kestävä kehitys maataloustuotannossa on noussut tarkastelun kohteeksi erityisesti siksi, että maataloudessa ollaan tekemisissä uusiutuvien luonnonvarojen kuten maan, kasvillisuuden ja eläinten sekä aurinkoenergian kanssa suhteessa enemmän kuin missään muussa elinkeinossa ja myös siksi, että ravinto kuuluu perustarpeisiimme.

YK:n asettaman ns. Brundtlandin komission raportissa Yhteinen tulevaisuutemme (1987) määritellään *kestäväksi kehitykseksi, joka tyydyttää nykyhetken tarpeet viemättä tulevilta sukupolvilta mahdollisuutta tyydyttää omat tarpeensa*.

Kestävässä kehityksessä toteutuu samanaikaisesti seuraavat ulottuvuudet: ekologinen, taloudellinen ja sosiaalinen sekä myös kulttuurinen kestävyys.

KESTÄVÄN KEHITYKSEN OSA-ALUEET



Mitä se luomu oikeastaan on? Katso video!



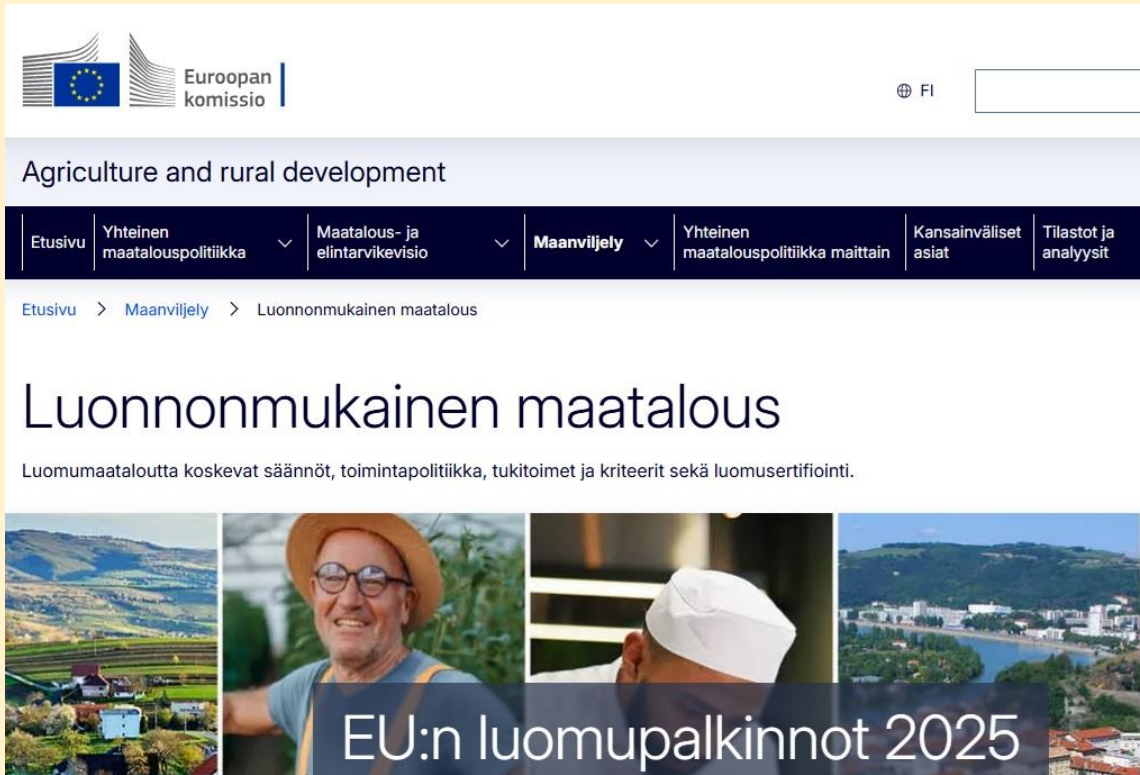
ProLuomu (2019). [Fiksu luomu](#), video.



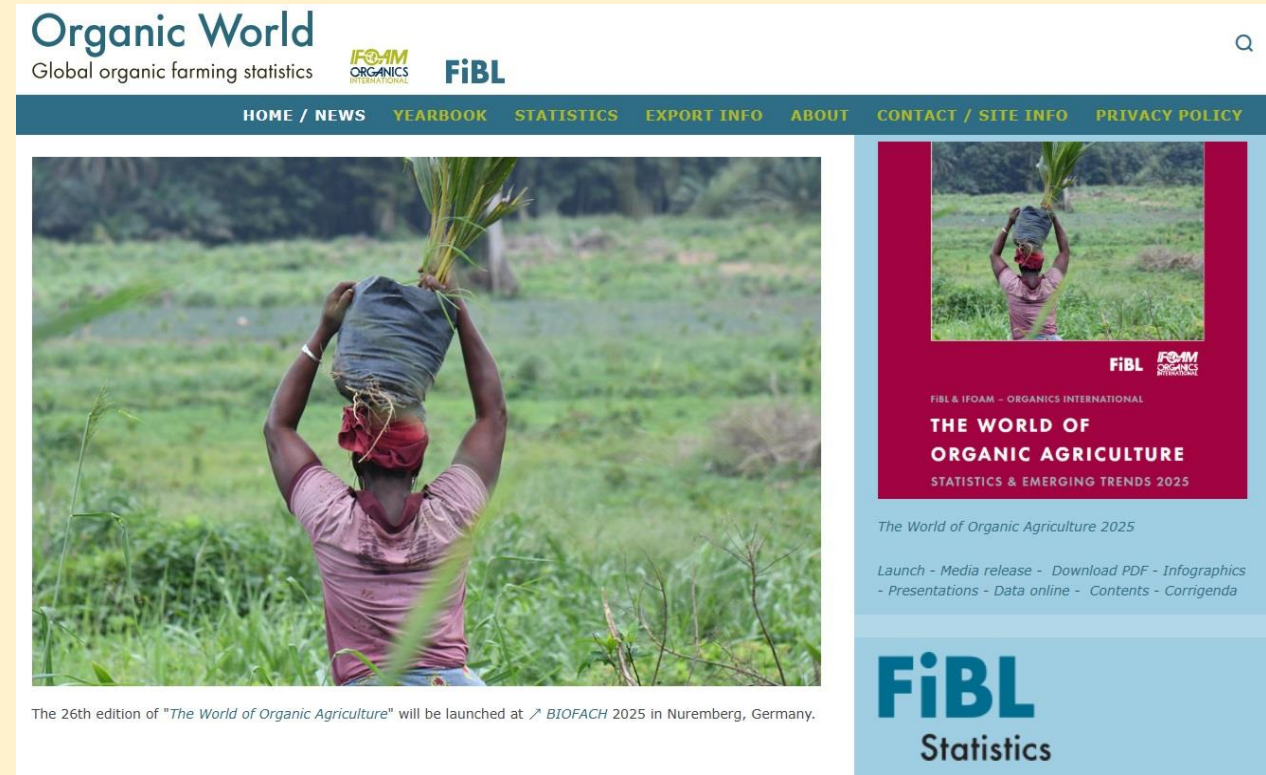
ProLuomu. [Mitä tekee ruoasta luomua?](#)

Rajala, Jukka (2006). [Luonnonmukainen maatalous](#), oppikirja. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti

Luomualan perusmateriaalit - hyviä esimerkkejä



Euroopan komissio. [Luonnonmukainen maatalous](#) -sivusto



FiBL. [The World Organic Agriculture](#)

Maatalous ja puutarha

Oppimateriaalikartoituksen tuloksia:

- Oppimateriaalia on runsaasti suomeksi ja muilla kielillä
- Osa tuoretta, osa vanhempaa ja osittain päivityksen tarpeessa
- Myös tarve lisämateriaalille, mm. kasvihuonetuotanto ja vesiviljely (kala)
- Erityyppisiä materiaaleja löytyy eri koulutustasoille
- Oppikirjoja, oppaita, tietokortteja, työohjeita, tietopankkeja, tutkimusartikkeleita, -raportteja ja -tiivistelmiä, viranomais sivuja, videoita, tilaesittelyjä... seuraavissa dioissa joitakin esimerkkejä

Lisäksi:

- Kokonaisuuksien ja yhteyksien hahmottaminen tärkeää
- Luomussa toimitaan yhdessä luonnon kanssa → opetuksessa kannattaa lähestyä asioita ekologian, ekosysteemin toiminnan ja eläinten lajinmukaisen käyttäytymisen kautta

80

Julkaisuja

*Helsingin yliopiston
Maaseudun tutkimus- ja
kouluuskeskus, Mikkeli*

Jukka Rajala

Luonnonmukainen maatalous

Mikkeli 2006

Rajala, Jukka et. al (2006)

Ympäristönsuojelu

Ympäristönsuojelu

VIHERLANNOITUS

BIOLOGINEN TYPEN SIDONTA

Hidasliukoisia kiviainehelppä Rehua

VILJAVUUDEN HOITO

KOMPOSTOINTI

KIERRÄTYS

BIOL. MUOKKAUS

MATALA KÄÄNTÖ JA SYVÄ KUOHKEUTUS

LUOMU-TUOTTEET

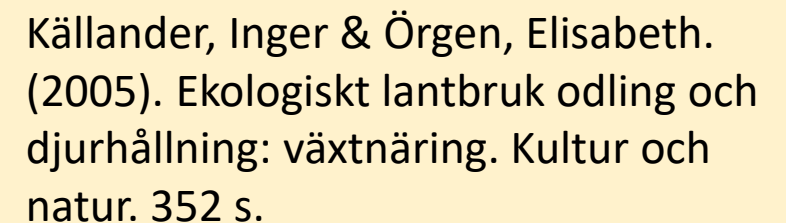
LUONNONMUKAINEN KASVIN-SUOJELU

VILJELYKIERTO

Luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen

Luonnonvarojen säästö

Maan viljavuuden säilyttäminen



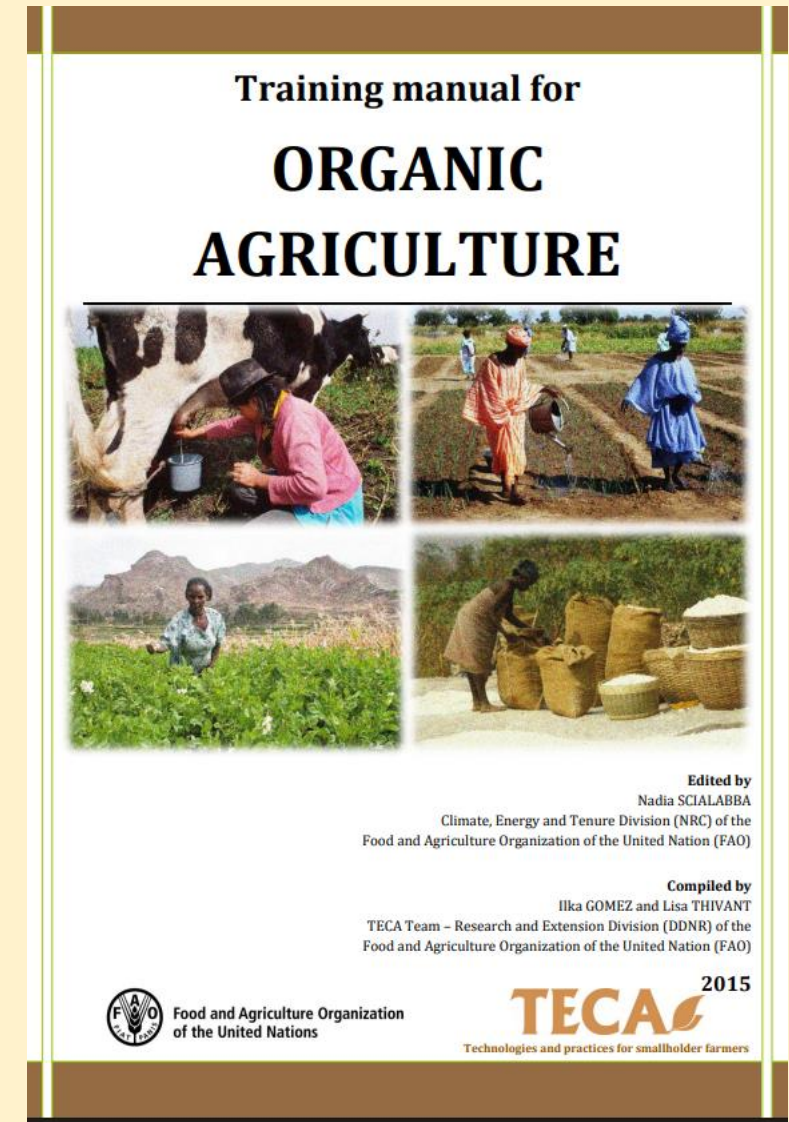
Maatalous ja puutarha - oppaita



[Luonnonmukaisen rehuviljan ja valkuaiskasvien tuotanto](#). Opas hyvistä käytännöistä luomutuotannossa. ProAgria. (2021)
Vastaavia oppaita myös kotieläintuotannosta.



[Maasta markkinoille – viljelykiertomallinnuksia](#) luomutuotantoon. Opas. Luke ja ProAgria.



[Training manual for Organic Agriculture](#). Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2015)

Maatalous ja puutarha - tietokortteja ja työohjeita

Luonnonvarakeskuksen tietokortit, esim.
Salonen, Jukka, Lötjönen, Timo ja Ruuttunen,
Pentti. (2023). [Juolavehnä hallintaan
mekaanisin menetelmin](#). Tietokortti.
Luonnonvarakeskus.

Rajala, Jukka, Mattila, Tuomas. (2022).
[Viljelykiertojen suunnittelu – työohje neuvontaan](#). Tietokortti. Helsingin yliopisto, BSAG, ProAgria, SYKE.

Luke
LUKUTUTKIMUSkeskus

Tietokortti

Juolavehnä hallintaan mekaanisin menetelmin

Jukka Salonen, Timo Lötjönen, Pentti Ruutunen, Luke

Juolavehnä on viljelysten yleisin monivuotinen rikkakasvi, jonka torjunta vaatii pitkäjänteistä toimintaa. Onnistunut mekaaninen torjunta edellyttää kasvin kasvurytmin tuntemista ja toimien ajoitusta sen heikoihin hetkiin.

Juolavehnä rikkakasvina

Juolavehnä (*Agropyron repens*, *Elymus repens*, *Elytrigia repens*) on heinäkasvi, joka kasvaa 30–100 cm mittaiseksi. Se leviää sekä siemenistä että pitkähaaraisten, pääosin 10–15 cm syvyydessä kasvavan juurakonsa silmuista. Versojen kasvu alkaa varhain keväällä halkaisijaltaan 1,5–2,5 mm juurakoista ja jatkuu myöhäiseen syksyyn asti. Siemenistä kasvuun lähtevät versot orastuvat myöhemmin kuin juurakosta ja ovat heikompia kilpailussa viljelykasveja vastaan. Juolavehnäyksilö tuottaa yleensä 25–40 siementä/kasvi, joilla laji turvaa geneettisen muuntelunsa ja sopeutumisen muuttuviin kasvuoloihin.

Tunnistussapua ja -kuvia: <https://laji.fi/taxon/MX40537>

CARBON
ACTION
MAANEUVO

OSMOY
ORGANISMI
MAANNEUVON
KÄYTTÖOHJE

MAANEUVO TYÖOHJE 7 | 2022

Viljelykiertojen suunnittelu – työohje neuvontaan

Aikaa: Noin 1 h alkukartoitukseen, noin 1–2 h viljelykiertojen suunnitteluun ja vertailuun sekä tulosraportin laatintaan 1 tunti.

Työvälineet: Viljelykiertojen vertailutyökalu 2022

Hyödy viljelijälle: Ymmärrys siitä, miten viljelykiertojen avulla voi hoitaa maan kasvukuntoutusta ja sen eri osaluokkia. Viljelykierron vaikutukset kannattavuuteen ja työmäärään. Viljelykierron ja satotason vaikutukset hiili- ja typpitaseseen.

Viljelykierron suunnittelussa päätetään tarvittavien kiertojen lukumäärä, valitaan kuhunkin kiertoon pääkasvit ja kiertoa täydentävät kasvit, valitaan kasvien viljelyjärjestys sekä suunnitellaan toimiva lohkojako. Lohkojako tehdään viljelijäkalle ja viljelykiertosuunnitelma tehdään lomakkeelle. Suunnitelma laaditaan vähintään viisi vuotta eteenpäin.

Tässä tehtävässä keskitytään viljelykiertojen valintaan, eri vaihtoehtojen tarkasteluun ja vertailuun. Tavoitteena on saada viljelykierto, joka parantaa maan kasvukuntoutusta, ylläpitää hiilivarausta, vähentää typpilannoituksen tarvetta, estää ongelmariikkakasvien ja tautien runsastumista, vähentää työhuippuja ja on taloudellisesti mielekäs. Viljelykierron suunnittelu on moniluoletta, sen takia suunnittelun avuksi on hyvä olla suunnittelun apuvälineitä.

5. Valmisteltavia töitä

- Tarkista muuttuvat asiat: myyntikasvien, (typpi-)lannoitteiden ja traktorityön hinnat.

1. Suunnittelun lähtökohtana tilan nykyinen viljelykierto/pellonkäyttö

- Mikä on tilan nykyinen kasvivuorotus? Onko vain yksi kierto vai useampia? Mitä kasveja, missä järjestyksessä? Tee lista.

Kierto	Prosentti
Kierto 2	40 %
Viherlannoitus	20 %
Syysrapsi	20 %
Ruis	20 %

- Millaisia ovat pelto? Maalaji (savisuus), multavuus?

2. Kasvivuorotuksen perusperiaatteet huomioon

Tehtävä: Arvioi nykyistä kiertoa seuraavien perusperiaatteiden kautta:

- tasapainon luominen kasvukuntouta parantavien ja heikentävien kasvien kesken
- syvä- ja matalajuuristen kasvien vuorottelu
- runsaasti ja vähän juurimassaa tuottavien kasvien vuorottelu
- tyyppiä sitovien ja tyyppiä kuluttavien kasvien vuorottelu
- rikkakasveille arkojen kasvien sijoittaminen rikkakasveja vähentävien kasvien jälkeen
- tauti- ja tuholaissairauksien viljelyvuosien välille riittävän pitkä väli
- kylvö- ja korjuusajaltaan erilaisten kasvien vuorottelu (syyskylvöiset ja kevätkylvöiset, varhain keväällä ja myöhään keväällä kylvettävät)
- viherlannoitusta ja aluskasveja maan suojaamiseksi, huuhtoutumisen vähentämiseksi ja typen hankkimiseksi

Tehtävät on tehty osana Maaneuvoa hankkeen Maaneuvoa-valmennusta. Hanketta toteuttavat ESR:n, Helsingin kaupungin Maailla on hyvä olla, ProAgria ja Suomen ympäristökeskus.

MAA- JA VESITEKNIIKAN TUUKI

SYKE

ESAKO
Esa ja Keskus
Keskus ja Keskus

ESAKO

CARBON
ACTION
MAANEUVO

OSMOY
ORGANISMI
MAANNEUVON
KÄYTTÖOHJE

MAANEUVO TYÖOHJE 7 | 2022

Vuosi	Lohkot ja ala	Ennen 2022	2023	2024	2025	2026	2027
A			Nurmi	Syysrapsi	Papu	Kaura	
B				Nurmi	Syysrapsi		
C					Nurmi	Syysrapsi	
D						Nurmi	Syysrapsi
E							Nurmi

Kuva 2: Esimerkki viljelykierron esittämisestä, maata parantavat kasvit voi merkitä esimerkiksi vihreällä

Maatalous ja puutarha - tietopankkeja



SEARCH TOOLBOXADVISOR DIRECTORYINFO CENTRETHEMESABOUT US

Home

Exchange knowledge, enhance organic farming

Search the toolbox

Crop production >

Horticulture >

Farm management >

Animal husbandry >

Food chain management >

Organic insights and policies >

Soil >

Environment and society >

Advisory and training skills >

[Organic Farm Knowledge](#) Käytännöllisiä tietokortteja, videoita ja laskentatyökaluja eri teemoista. FiBL Sveitsi, IFOAM ja ICROFS.

HELSINGIN YLIOPISTO

Yliopiston päivalikko

RURALIA-INSTITUUTTI

AJANKOHTAISTA

TUTKIMUS

OPETUS

JULKAISUT

TIETOA MEISTÄ

Etusivu

Opetus

Luomu, maan kasvukunto ja kestävä kehitys

Luomu, maan kasvukunto ja kestävä kehitys

Luomu, maan kasvukunto ja kestävä kehitys -materiaalipankin aineistot on tuotettu Ruralian hankkeissa ja ne ovat kaikkien vapaasti käytettävissä omaehtoisen opiskelun lisäksi myös ammatillisen koulutuksen ja alemman korkeakouluasteen oppimateriaaleina.

Oppimateriaalit



Maaneuvo

Hankkeessa kehitettiin kestävään maaperän hoitoon liittyvää neuvontaa ja jaikauteen tutkimustietoa neuvoille ja viljelijöille.

Lue lisää



Maan kasvukunto

Osaamista ja työkaluja maan kasvukunnon hoitoon. Materiaalit on tuotettu OSMO-hankkeessa.

Lue lisää



LuomuTIETOverkko

Luomutietoa uudella toimintamallilla - hankkeessa tuotetut oppimateriaalit.

Lue lisää



Kasvat luomulle

Luomun kanssa työskentelevien lähiruokayrittäjien markkinointi- ja viestintävalmennuksen materiaalit.

Lue lisää



Luomulla etumatkaa

Luomulla etumatkaa -materiaalit on tarkoitettu tuottajien, jalostajien ja yrittäjien käyttöön kasvattamaan heidän luomun osaamistaan.

Lue lisää



Mistä ruoka tulee?

Tutkimuspohjainen aineisto tukee oppilaitosten opetusta ja täydennyskoulutusta sekä kuluttajien tiedonhakua ja ympäristökasvatusta.

Lue lisää



Luomukotieläintuotanto

Materiaaleja viljelijöille, neuvoille ja luomutarkastajille selkeyttämään

[Luomu, maan kasvukunto ja kestävä kehitys](#). Oppi- materiaaleja luonnonmukaiseen maa- ja elintarvike- talouteen, erityisesti alkutuotantoon. Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti.

Maatalous ja puutarha - tietopankkeja



[Epoks publikationer](#), Ruotsin maatalousyliopisto SLU:n (Sveriges Landbruksuniversitet) Epok-keskuksen (Ekologisk produktion och konsumtion) julkaisuja luomualkutuotannosta ja muista aiheista lähinnä ruotsiksi, esim. tutkimustiivistelmiä, raportteja ja tietolehtisiä.

Maatalous ja puutarha - tutkimusraportteja ja -artikkeleita



Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 111/2023

Porkkanakempin ja porkkanan varastotautien hallinta uusilla biologisilla menetelmillä

Terhi Suojala-Ahlfors (toim.)



Suojala-Ahlfors, Terhi (2023). [Porkkanakempin ja porkkanan varastotautien hallinta uusilla biologisilla menetelmillä](#). Luke.

Tutkimusartikkeleita, raportteja ja muuta luomua tukevaa aineistoa voi hakea erilaisista tietokannoista, esim. [Organic Eprint](#), ResearchGate, eri kirjastojen tietokannat.



[home](#) [about](#) [browse](#) [latest](#) [help](#)

[Login](#) | [Create Account](#)

Welcome to Organic Eprints

Organic Eprints is an international open access archive for papers and projects related to research in organic food and farming. The archive contains full-text papers in electronic form together with bibliographic information, abstracts and other metadata. It also offers information on organisations, projects and facilities in the context of organic farming research. [More about the archive.](#)

Maatalous ja puutarha - viranomais sivuja ja oppimateriaalikirjasto

Ruokavirasto (2022). [Luomuohteet ja dokumentit](#)

RUOKAVIRASTO
Livsmedelsverket • Finnish Food Authority

Tietoa meistä ▾ Asiointi ▾ FI ▾

Etusivu Ajankohtaista Elintarvikkeet Eläimet Kasvit Laboratorio Tuet Teemat Haku Q

Etusivu / Yritykset Luomukasvintuotanto

Yritykset

Luomukasvintuotanto

Tulosta

Julkaisupäivä: 15. syyskuuta 2022

Kaikki luomutuotannon ohjeet

Ohje 819/04.02.00.01/2022 Ohjetta tarkennettu 7.3.2024, 3.2.2025 ja 25.3.2025

Lukijalle

Nämä luonnonmukaista kasvintuotantoa koskevat ohjeet perustuvat tuotantosääntöihin, jotka on annettu Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksella 2018/848 (luomusetus) ja komission täytäntöönpanoasetuksilla.

Luomusetuksen ja täytäntöönpanoasetusten säädökset ovat sellaisenaan luonnonmukaisen

Sisällysluettelo

Näytä kaikki tasot >>

Lukijalle
1 Luonnonmukaisen kasvintuotannon yleiset vaatimukset
1.1 Luomukasvinviljelytilan luomusunnitelma
1.2 Kasvinviljelyä koskevat erityiset kirjaamisvaatimukset
2 Viljelykierto ja maan viljavuus

 Avointen oppimateriaalien kirjasto

Etusivu Kokoelmat Lisätietoa FI EN SV



Mitä haluat oppia?

luomutuotanto

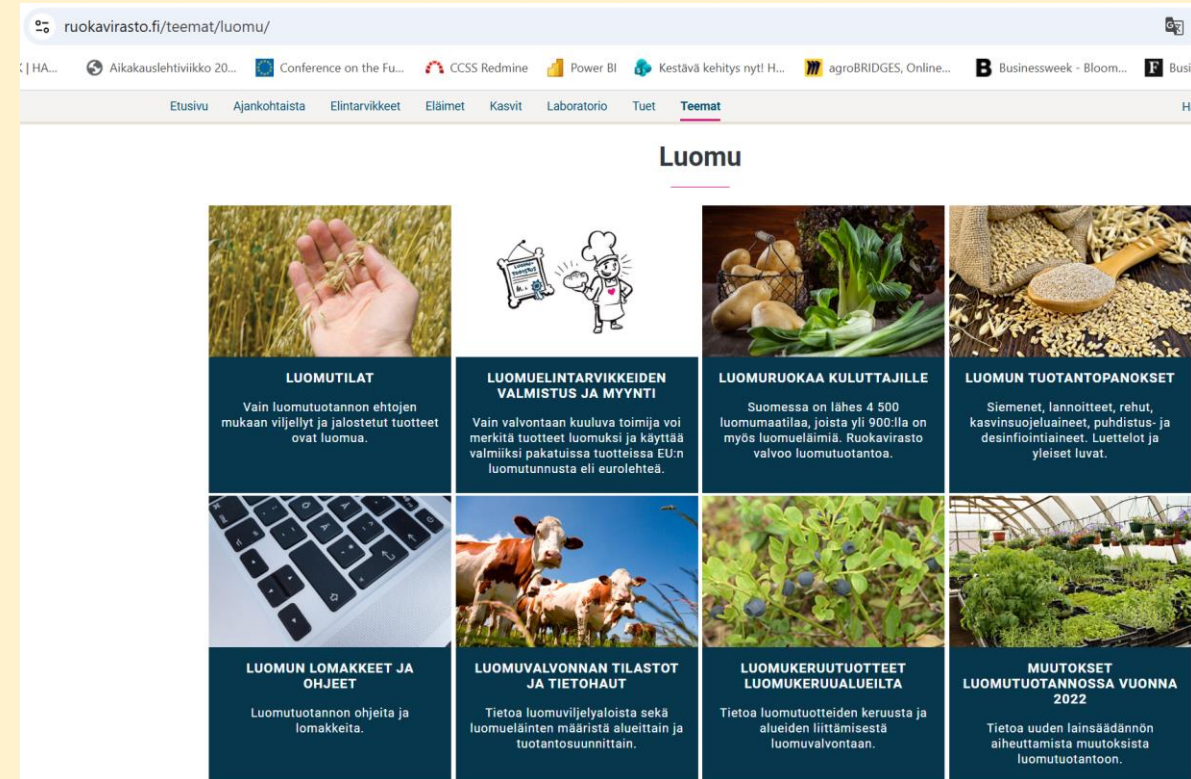
Koulutusasteet ▾ Oppiaine, tutkinto, tieteenala ▾ Oppimateriaalin tyyppi ▾

[Avointen oppimateriaalien kirjastosta](#) (Opetushallitus) löytyy eri hakusanoilla paljon materiaalia myös luomualkutuotannosta ja luomusta myös muuten.

Elintarvikeala ja keruutuotanto

Oppimateriaalikartoituksen tulokset:

- Materiaali on lainsäädäntö- ja ohjeistuskeskittynyttä
- Lainsäädännön osalta tiedot kirjoissa ja oppaissa osittain vanhentuneita/vanhentuvat. Ruokaviraston sivut ovat ajan tasalla.
- Opetuskäyttöön soveltuvia ajantasaisia ja nykyaikaisia materiaaleja ei juuri ole.
- Opetus- ja taustamateriaalit olivat artikkeleita, raportteja, diasarjoja ja nettisivustoja. Case-esimerkkejä löytyy luomuyrityksistä esim. hankkeiden tuottamien videoiden muodossa.
- Keruutuotannossa materiaaleissa on esitetty, mitä metsien luomusertifiointi tarkoittaa metsänomistajalle (luomusertifiointin prosessi) ja mitä mahdollisuuksia metsien luomusertifiointi tarjoaa keruutuotannolle.



<https://www.ruokavirasto.fi/elintarvikkeet/elintarvikeala/tuote--ja-toimialakohtaiset-vaatimukset/luomuelintarvikkeet/>

Metsän liittämistä luomukeruualueeksi:

<https://www.ruokavirasto.fi/teemat/luomu/>

Hyviä esimerkkejä luomuelintarvikkeiden jatkojalostuksesta – jo useiden vuosien takaa

Luomutuotteiden jatkojalostus – miksi?

- Kuluttajat haluavat prosessoituja tuotteita
- Ammattikeittiöt haluavat ”puolivalmisteita”
- Monipuolistetaan tuotevalikoimaa
- Tuotteille enemmän myyntiaikaa
- Raaka-aineiden hyödyntäminen

Luku [9. Luomutuotteiden jatkojalostus ja markkinointi](#), Teoksessa Rajala, J., (2006) (Sivut 341–437.) [Luonnonmukainen maatalous](#), oppikirja. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti.

Laurea-ammattikorkeakoulun Luomua lautaselle – luomuruokaa julkisiin ruokapalveluihin -hankkeen ja Kurmakka Organic Food Oy:n Luomujatkojalostus vauhtiin -hankkeen tuottama [Luomujatkojalostajan opas 2013](#) (Lainsäädännön ja markkinatietojen osalta tieto on osin vanhentunutta.)



Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 19/2021

Luomubuumi – Lisää luomutuotteita rohkeilla kokeiluilla ja paremmalla osaamisella

Loppuraportti

Maarit Mäki, Tuija Peltomäki, Nora Pap, Tuomo Tupasela, Sari Iivonen, Sari Autio ja Riitta Kaipainen



<https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-173-8>

[Etusivu](#)
[Hankkeesta Luomua Länsi-Suomesta 2025-2026](#)
[Hiilivielytivistysti](#)

[Luomu Varsinais-Suomessa](#)
[Luomukeruuohje](#)
[Tapahtumakalenteri](#)
[Juttuarkisto](#)

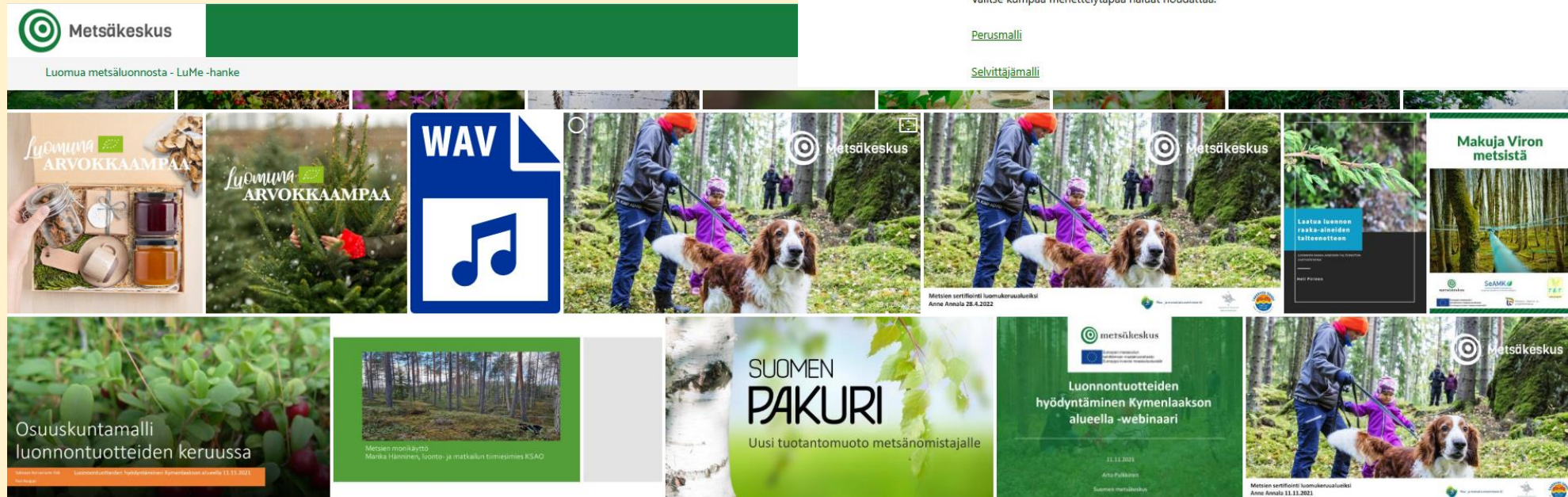
-
- A photograph of a forest floor in bloom. Numerous tall, slender stems of flowers, likely Salix caprea (goosewillow), rise from the ground. The flowers are arranged in dense, elongated racemes, with some showing vibrant purple blossoms and others appearing pale yellow or cream. The foliage is lush green. In the background, the trunks of birch trees with their characteristic white bark and dark lenticels are visible, partially obscured by the flowering plants. The overall scene is a dense, natural woodland setting.

[< 2. Vaihtoehtoiset menettelytavat](#) | [Sisällysluettelo](#) | [4. Toimijan vuosittaiset velvollisuudet](#) >

Valitse kumpaa menettelytapaa haluat noudattaa:

Perusmalli

Selvittäjämalli



Pohdintaa opetusmateriaaleista

- Aitous, työelämälähtöisyys ja asian merkityksen ymmärtäminen tärkeitä osaamisen kannalta → Miksi luomua?
- Tarvetta esim. materiaaleille, joissa yritys kertoo omia kokemuksiaan ja oppejaan luomuyrittäjyydestä → kiinnostuksen herättäminen, kannustus alalle
- Opetusmenetelmien merkitys suuri. Omakohtaiset opiskelijaprojektit voisivat olla opettavaisia, esim. yhden luomutuotteen kautta sukellaan syvemmälle luomutietoon.
- Ei kaikkea tietoa kerralla!
- [OPH:n Monipuolinen elintarvikeala](#) on hyvä esimerkki visuaalisesta ja käytännönläheisestä oppimismateriaalista, mukana videoita tuotantotiloista ja prosesseista sekä käytännön harjoitusesimerkkejä. Maininta luomumaidosta, muuten ei-luomupainotteinen.



Majoitus- ja ravitsemisala



- Luomuun liittyvän opetusmateriaalin saatavuus MARA-alalle on heikompaa verrattuna alkutuotantoon.
- Painopiste alkutuotannossa
 - Suurin osa tutkimuksesta ja opetusaineistosta on keskittynyt näihin osa-alueisiin.
- Luomusääntelyn painottuminen tuotantoon
 - EU:n ja kansalliset luomusäädökset keskittyvät tuotannon ja sertifiointiin sääntelyyn, MARA-alalla taas esim. Portaat luomuun etc.
- Toimialan monimuotoisuus
 - MARA-alan monimuotoisuus ja alan nopea muutos tekevät luomun integroinnista haastavaa, se vaatii räätälöityä lähestymistapaa.
- Opetussuunnitelmien painotukset
 - Ammatillisessa koulutuksessa luomun rooli MARA-alalla vielä varmasti vahvistuu, kun kestävän kehityksen ja vastuullisuuden painotus opetussuunnitelmissa kasvaa.

Luomu MARA-alan perustutkinnoissa

- Matkailualan perustutkinnon nykyisessä rakenteessa luomu ei ole erikseen mainittu osana tutkinnon osia.
- Mahdollisuus kuitenkin sisällyttää luomua opetukseen esimerkiksi valinnaisten sisältöjen, projektien tai yhteistyön kautta kestävän kehityksen näkökulmasta
 - Retki- ja luontoruokailupalvelut
 - Ravintolan asiakaspalvelu ja myynti
 - Matkailupalvelujen markkinointiviestintä
 - Luomuun keskittyvä valinnainen tutkinnon osa
 - Esim. Luomumatkailu, Yhteistyö luomutoimijoiden kanssa



Luomu MARA-alan perustutkinnoissa

- Ravintola- ja cateringalan perustutkinnossa luomu näkyy osana valinnaisia tutkinnon osia, mutta se ei ole keskeinen teema kaikissa sisällöissä.
 - Lounasruokien valmistus
 - Luonnontuotteiden hyödyntäminen ravitsemispalveluissa
 - Vähittäiskaupan palvelutiskillä toimiminen
- Luomu on tunnistettavissa osana kestävän kehityksen ja vastuullisen ruokapalvelun opetusta.
- Tämä mahdollistaa ja vahvistaa luomun roolia esimerkiksi opetuksen painotuksissa, työelämäyhteistyössä ja oppimisprojekteissa.
 - Luomuruoan valmistuksen perusteet, Kestävä gastronomia ja luomu, Luomu osana ruokakulttuuria



Luomu MARA-alan perustutkinnoissa

- Luomun opetusta vahvistetaan MARA-alan opinnoissa:
 - Yhteistyöllä ja työelämälähtöisyys
 - Yhteistyöllä luomutuottajien/toimijoiden kanssa
 - Tuomalla luomu monialaisesti oppilaitoksiin
 - Digitaalisilla oppimateriaaleilla
 - Erilaiset case-tehtävät ja projektityöt



Luomumateriaalia MARA-alan opetukseen

Portaat luomuun -ohjelma

- **Kenelle:** Ammattikeittiöt, ravintolat, oppilaitokset
- **Mitä sisältää:** Käytännön ohjeita luomun käyttöönottoon, esimerkkejä, reseptejä, vinkkejä hankintaan ja viestintään.
- **Hyöty opetuksessa:** Voidaan käyttää opetuksessa vastuullisesta ruoanvalmistuksesta, hankinnoista ja asiakaspalvelusta.
- <https://www.luomuravintola.fi/ammattilaisille>



Ekoruokakone

- **Kenelle:** Ammattikeittiöt, ravintolat, oppilaitokset
- **Mitä sisältää:** Työkalu, jonka avulla voi suunnitella resepteistä ja ruokalistaista enemmän luomua sisältäviä, kertoo mm. annoksen luomu%. Laaja raaka-ainelistaus.
- **Hyöty opetuksessa:** Hyvä työkalu opetuksen suunnittelussa, käytännössä, tietokantana.
- <https://www.ekoruokakone.fi/>



Luomumateriaalia MARA-alan opetukseen

Luomu osana kestäväää gastronomiaa -opetusmateriaali (PDF)

- **Kenelle:** Opettajat ja opiskelijat ravintola-alalla
- **Mitä sisältää:** PowerPoint-esitys, jossa käsitellään luomun ympäristövaikutuksia, vastuullista ruokaa ja opetussuunnitelman tavoitteita. Hyödyllisiä linkkejä.
- **Hyöty opetuksessa:** Soveltuu suoraan oppitunneille tai opiskelijoiden itsenäiseen työskentelyyn.
- <https://www.luomuravintola.fi/resources/public/sisaltokaruselli/luomuosanakestvgastronomiaopetusmateriaali.pdf>

LUOMU OSANA
KESTÄVÄÄ
GASTRONOMIAA

Open ruokaopas

- **Kenelle:** Opettajat, opiskelijat, kouluttajat
- **Mitä sisältää:** Paljon kaikkea, mutta myös tietoa luomu- ja ympäristömerkinnöistä, vastuullisen ruoan näkökulmia eri oppiaineissa, tehtäväideoita.
- **Hyöty opetuksessa:** Soveltuu monialaisiin oppimiskokonaisuuksiin ja projektitöihin.
- <https://openruokaopas.fi/>

Luomumateriaalia MARA-alan opetukseen

Kasvot Luomulle

- **Kenelle:** Opettajat, opiskelijat, kehittäjät, kouluttajat
- **Mitä sisältää:** Mm. luomumarkkinoinnin ja viestinnän suunnittelua, hyviä käytänteitä
- **Hyöty opetuksessa:** Viestinnän ja markkinoinnin opetuksessa
- <https://www.helsinki.fi/fi/ruralia-instituutti/opetus/kasvot-luomulle>



Ruokatutka

- **Kenelle:** Opettajat, kouluttajat
- **Mitä sisältää:** Mm. luomuun liittyvän osion, missä eri ikäryhmille suunnattua opetusmateriaalia.
- **Hyöty opetuksessa:** Valmiita tehtäviä ja mm. videoita alemmille- ja toiselle asteelle
- <https://www.ruokatutka.fi/sisallot-teemoittain-luomu/>

Luomumateriaalia MARA-alan opetukseen

Luomuravintola / Luomun tietokortit

- **Kenelle:** Opettajat, opiskelijat, kehittäjät, kouluttajat, ravintolahenkilökunta
- **Mitä sisältää:** Ruoantuotannon ja luomun ympäristövaikutuksista sekä luomun vaikutuksesta eläinten hyvinvointiin.
- **Hyöty opetuksessa:** Luomun tietokorttien avulla voit kertoa luomun hyödyistä tutkittuun tietoon pohjautuen.
- <https://www.luomuravintola.fi/tietokortit>



Luomumateriaalia MARA-alan opetukseen

Kestävän ruokamatkailun opas

- **Kenelle:** Opettajat, opiskelijat, kehittäjät, kouluttajat,
- **Mitä sisältää:** Kattava ruokamatkailun vastuullisuusopas.
- **Hyöty opetuksessa:** Viittauksia luomuun, ja käyttökelpoinen kokonaisvastuullisen matkailun opetuksessa.
- <https://www.visitfinland.fi/4b127c/globalassets/visitfinland.fi/vf-julkaisut/2024/kestavan-ruokamatkailun-opas>

Blueprint for a Global Digital Product Information System (DPIS) Framework

- [Home | One Planet network](#)
- Ekomatkailuyhdistys <https://ekomatkailu.fi/>
- Kestävän matkailun osaamismerkki [Kestävän matkailun osaamismerkit - oamk](#)



LuomuOPE-koulutustuotteet

Hankkeen aikana syntyy

- **Luomuopettajan opas:** alakohtaiset oppimistavoitteet, tietoa luomutiedon tuottajista, keskeiset yleiset ja alakohtaiset oppimateriaalit, verkossa toimivien koulutustuotteiden lyhyet kuvaukset ja käyttöönoton ohjeet
- Yleinen ja alakohtaiset teemat **Moodle**-verkko-oppimisympäristöön
 - Osaamistavoitteet
 - Arviontikriteerit
 - Alkutesti/pohdinta
 - Tehtävät ja niihin tarvittavat oppimateriaalit
 - Pohdintatehtävä
 - Sekä ideoita oppimistehtäviksi
- Koulutuspaketit laitetaan hankkeen verkkosivuille alakohtaisina **paketteina** omaan koulutusympäristöön **ladattaviksi**.

Esimerkki yhdestä teemasta Moodlessa

Teemat



Luomun periaatteet

Luomun keskeiset periaatteet ovat terveys, ekologia, oikeudenmukaisuus ja huolenpito, jotka ohjaavat luomutuotannon kaikkia vaiheita yhdistäen ympäristön kannalta kestävimät käytännöt, luonnonvarojen säästämisen ja eläinten hyvinvoinnin.

Oppimateriaalit

Luomutuotannon peruseriaatteita (IFOAM 2005) ovat terveys, ekologia, oikeudenmukaisuus ja huolenpito:

- Terveysperiaatteen mukaan luomumaatalouden tulee ylläpitää ja edistää maan, kasvien, eläinten ja ihmisten sekä maapallon terveyttä yhtenä jakamattomana kokonaisuutena.
- Ekologiaperiaatteen mukaan luomumaatalouden tulee perustua eläviin ekologiisiin systeemeihin ja kiertoihin, toimia yhteistyössä niiden kanssa, jäljitellä niitä ja auttaa ylläpitämään niitä.
- Oikeudenmukaisuusperiaatteen mukaan luomumaatalouden tulee rakentua vuorovaikutussuhteille, jotka turvaavat oikeudenmukaisuuden suhteessa yhteiseen ympäristöön ja elinmahdollisuuksiin.
- Huolenpidon periaatteen mukaan luomumaatalouden tulee noudattaa varovaisuusperiaatetta ja toimia vastuullisella tavalla suojellen nykyisten ja tulevien sukupolvien sekä ympäristön terveyttä ja hyvinvointia. (Rualia-instituutti. [Luomun periaatteita ja tavoitteita](#))

ProLuomu (2019). Fiksu valinta, video 1.33 min. [Fiksu valinta](#)

Rajala, Jukka (2002). [Luonnonmukainen maatalous -oppikirja - esipuhe, sisällysluettelo ja johdanto](#). Lue kappale 1.1. Kestävä kehitys ja maatalous

Laininen, Erkkä. (2025). Systeeminen muutos ja planetaariset rajat. 46 min. [Systeeminen muutos ja planetaariset rajat](#)

ProLuomu ry:n laatimat tietokortit tiivistävät keskeisen sanoman:



Uutta koulutustuotantoa Moodlessa, esimerkkejä tehtävistä

Luomutoiminnan käynnistäminen edellyttää monia toimenpiteitä. Siihen riittää, että:

Toimija on ilmoittanut toiminnastaan .

on suoritettu hyväksytysti.

Toimija on laittanut vireille luomutoimijaksi.

Viranomaisen on rekisteröinyt luomutoimijan .

Toimija on saanut luomuvälvontaan kuulumisesta.

Toimija on ilmoittanut valvontaviranomaisille luomutuotannon aloittamisesta.

Luomutuotanto on sertifioitu järjestelmä, joka perustuu systemaattiseen välvontaan. Luomutarkastuksessa valvota kohdistuu seuraaviin asioihin:

☐ a. Taloudellinen kannattavuus

☐ b. Henkilöstöhallinnon tiedot

☐ c. Tuotevirrat ja taseet

☐ d. Asiakirjat ja muistiinpanot

☐ e. Tuotteiden jäljittävyys

☐ f. Yrityksen luomusuunnitelma

☐ g. Varastokirjanpito

Yhdistä luomutuote ja oikea luomuvälvontan vastuuviranomainen.



Valitse...

Valitse...

Terveystarkastaja

Elinvoimakeskus

Tulli

Ruokavirasto

Lupa- ja valvontavirasto



Valitse...

Valitse...

Terveystarkastaja

Elinvoimakeskus

Tulli

Ruokavirasto

Lupa- ja valvontavirasto



Valitse...

Valitse...

Terveystarkastaja

Elinvoimakeskus

Tulli

Ruokavirasto

Lupa- ja valvontavirasto



Valitse...

Valitse...

Terveystarkastaja

Elinvoimakeskus

Tulli

Ruokavirasto

Lupa- ja valvontavirasto

Teemat sisältävät sekä interaktiivisia tehtäviä että pohdintatehtäviä.

Pienryhmäkeskustelua oppimateriaaleista

- Havaintoja olemassa olevista oppimateriaaleista
- Millaisten materiaalien avulla vastataan parhaiten kysymykseen **miksi luomu?**
- Mitä alakohtaista materiaalia tarvittaisiin?

Mikä

- motivoi?
 - aktivoi?
 - sitouttaa?
- Konkreettisia toiveita hankkeelle?
- Jokaisen ryhmän muistiinpanoille oma dia alla, yhteenveto klo 11.15.