



Addressing the current and **F**uture sk**Ill** needs for sustainability, digitalization, and the bio-**E**conomy in Agric**UL**ture: European skills ag**En**Da and **S**trategy.

[www.erasmus-fields.eu](http://www.erasmus-fields.eu)

## Kestävyys Digitalisaatio Biotalous Maataloudessa

Ilmastomuutos, tuotteiden ja prosessien vihertyminen, sivuvirtojen uudelleenkäyttö, ruokaketjun monimutkaisuus ja tiedon saatavuuden lisääntyminen tuovat maataloudelle sekä haasteita että mahdollisuuksia.

Maa- ja metsätalous tarvitseekin uusia liiketoimintamalleja ja kyvykkyyksiä, jotta näihin muutosvoimiin voidaan vaikuttaa ja reagoida. Olemassa olevien ja etenkin tulevaisuuden osaamistarpeiden kartoittaminen biotalouden, kestävyys ja digitaalisen teknologian käytön osalta onkin ratkaisevan tärkeää, jotta pystymme kehittämään strategian pitääksemme eurooppalaisen maataloussektorin kilpailukykyisenä ja kestäväenä myös pitkällä aikavälillä.

Usean sidosryhmän yhteistyö FIELDS-hankkeessa, jossa on 30 kumppania (maatalousalan korkeakouluja, maatalous-alan opistoja ja muita koulutuksen tarjoajia sekä maatalous- ja metsäsektorin edustajia) 12 maasta luo hyvän mahdollisuudet tämän monimutkaisen ongelman ratkaisemiseksi.

Fields-Hankkeessa suunnitellaan strategioita, joilla tietämystä voidaan siirtää koulutuksen avulla sekä EU- että maatasolla niin opiskelijoille kuin viljelijöille. Oppijoille on tarjolla modulaarista ja innovatiivista koulutusta joustavassa aikataulussa. Valita voi vain haluamiinsa taitoihin valmentavat osiot.

---

**FIELDS-hankkeessa analysoidaan innovatiivisella otteella osaamistarpeita skenaarioanalyysin ja fokusryhmien avulla. Innovatiivisten opetus-suunnitelmien laadinnassa hyödynnetään**

---

**nykyisiä ja uusia menetelmiä.**

FIELDS:n tavoitteena on luoda ruokaketjussa ja maa- ja metsätalouselialalla toimivien tahojen kanssa osaamisyhteenliittymiä. Hanke tuottaa analyysin osaamisvajesta biotalouden, digitalisaation ja kestävyys osalta. Tuloksena syntyvät myös EU- ja maakohtaisia strategioita, opetussuunnitelmia, oppi-sopimus- ja työssäoppimisohjelmia, modulaarisia koulutusmateriaaleja, jotka ovat käytettävissä hankkeen lopuksi.

# Uutiskirje #1

Syyskuu 2020



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

FIELDS-projektissa toteutettavien kohderyhmätapaamisten tavoitteena on tunnistaa tulevaisuuden osaamis- ja taitovaateet sekä trendit niin maa- ja metsätaloudessa kuin niihin kytkeytyvillä aloilla.

Tietoa ja määrällistä dataa kerätään seuraavasti:

1 Maa- ja metsätaloudessa tunnistetut tarpeet. Luokitellaan neljään pääkategoriaan: kestävyys, digitalisaatio, biotalous ja pehmeät taidot.

2 Teollisuuden tarpeet (maa- ja metsätalouteen pohjaavan teollisuuden tarpeet).

3 Nykyinen koulutus suhteessa tunnistettuihin tarpeisiin, mahdollisesti puutuva koulutus

4 Kohderyhmät, joille valmennuksia ja opetussuunnitelmia määritellään

5 Parhaat valmennusmenetelmät kullekin kohderyhmälle.

Kansallisia kohderyhmähaastatteluja (Focus Ryhmät) on pidetty: **Itävalta, Belgia, Ranska, Saksa, Kreikka, Italia, Irlanti, Alankomaat, Slovenia sekä Portugali/Espanja.** Mukana oli sidosryhmiä, jotka tarkastelivat kokonaisvaltaisesti sektorin nykyisten ja tulevaisuuden osaamis- ja taitovaatimusten tarpeiden välistä kiihua sekä valmennustarpeita. Tavoitteena valmistella entistä sopivampia koulutusmoduleita.



## FOCUS Ryhmät OSALLISTUJAT

	Italy	Irlanti	Esp./Port.	Alanko	Itävalta	Saksa	Kreikka	Ranska	Slov.	Metsä
Viljelijä	1	2	1	1	1		1	2	2	
Osuuskunta.	1	2	2		2	1	1		1	2
Ruokateollisuus yritykset.	2	2		1	1	1	1	1	1	
Opetus	5	3	2	3	4	1	2	3	3	4
Neuvonta		2	3	2	1	1	1		1	5
Metsänomistajat	1	1		1						2
Metsäteollisuus yritykset					1					2
Muu*	3	1	2			3		3		

\* Pääasiassa tutkimus ja hallinto

Taito/Kyvykkyys	Mainintoja
Laadun hallinta, varmistaminen ja kontrollointi	7
Tilan tuotannon hallintaohjelmistot	7
Resurssien tehokas käyttö ja logistiikka	5
Digitaalisen teknologian käyttö päivittäisviestintään	5
Organisointi, suunnittelu, visiointi ja strateginen ajattelu	5
Datan käsittely ja analysointi	4
Viestintä	4
Projektin hallinta	4
Ilmastonmuutoksen hillintä ja siihen sopeutuminen	4
Peltoviljelyn hallintajärjestelmät	4

Taito/Kyvykkyys	Mainintoja
Liiketoiminnan suunnittelu/malli ja strateginen toteuttaminen	7
Ilmastonmuutoksen hillintä ja siihen sopeutuminen	6
Maaperän ravinne – ja kasvukunnosta huolehtiminen	6
Hyvät toimintatavat maataloudessa	6
Viestintä	5
Digitaalisen teknologian käyttö päivittäisviestintään	4
Kansallinen, EU- ja kansainvälinen ympäristöpolitiikka, sääntely- ja tukiohjelmat	3
Sivuvirtojen ja -tuotteiden arvottaminen	3
Uusiutuvien energialähteiden kehittäminen, varastointi ja käyttö	3
Viljelytoimenpiteiden suorittaminen	3

Taito/Kyvykkyys	Mainintoja
Vesihuolto	5
Liiketoiminnan suunnittelu/malli ja strateginen toteuttaminen	5
Hyvät toimintatavat maataloudessa	4
Digitaaliset kastelujärjestelmät	4
Perinteinen vs/ ja luomutuotanto	4
Kansallinen, EU- ja kansainvälinen ympäristöpolitiikka, sääntely- ja tukiohjelmat	3
Uusiutuvien energialähteiden kehittäminen, varastointi ja käyttö	3
Uudet teollisuuskasvit ja eloperäiset tuotteet	3
Viestintä	3
Innovointi ja sen hyödyntäminen	3

### - ITALIA

Yrittäjän on huolehdittava ruoantuotannon ja kannattavuuden lisäksi myös innovoinnista, verkkokaupasta, digitalisaatiosta ja logistiikasta. Erityisesti pienien maatalojen / yritysten kannalta olisi ratkaisevan tärkeää, että meillä olisi ”innovaatiovälittäjä”, joka auttaisi heitä kehittymään ja joka loisi osaajaverkoston ympärille.

### - IRLANTI

Kestävyyteen liittyvät taidot, kuten myös ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja sen hillintä, maaperän kunto ja hyvät käytännöt viljelyssä mainittiin tärkeimpinä tulevaisuuden taitoina. Suositeltavimpia menetelminä pidettiin työssä oppimista, harjoittelua, mentorointia, valmennuksia sekä ratkaisukeskeistä ja yhteistyöhön/ yhdessä tekemiseen pohjautuvaa oppimista.

### - ESPANJA/PORTUGALI

Riittävä lainsäädäntö, suunnittelu ja vesihuolto sekä hyvät käytännöt viljelyssä ovat välttämättömiä elintarviketuotannon ja maatalouden kestävyys takaan Euroopassa ja erityisesti eteläisissä maissa, joissa ilman kastelua ei olisi mahdollista saavuttaa elinkelpoista ja kestävästä maataloutta, ei taloudellisessa eikä sosiaalisessa mielessä

# Uutiskirje #1

Syyskuu 2020



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

Taito/Kyvykkyys	Mainintoja
Kestävät metsän hoidon käytännöt ja suunnittelu	4
Liiketoiminnan suunnittelu/malli ja strateginen toteuttaminen	4
Maaperän ravinne – ja kasvukunnosta huolehtiminen	3
Suunnittelu ja sen toteuttaminen tuotannossa	3
Ruuantuotannon etiikka	3
Organisointi, suunnittelu, visiointi ja strateginen ajattelu	3
Talusasioiden perusteet	3
Uudet arvoketjut/uudet liiketoimintamallit	3

Taito/Kyvykkyys	Mainintoja
Viestintä	6
Digitaalisen teknologian käyttö päivittäisviestintään	5
Liiketoiminnan suunnittelu/malli ja strateginen toteuttaminen	5
Analyttinen, kriittinen ja luova ajattelu	3
Resilienssi, sopeutuminen ja proaktiivisuus taidot	3
Talusasioiden perusteet	3
Rahoitusmahdollisuudet	3
Projektin hallinta	3
Datan käsittely ja analytiikka	3

Taito/Kyvykkyys	Mainintoja
Resurssien tehokas käyttö ja logistiikka	4
Sivuvirtojen ja -tuotteiden arvottaminen	4
Liiketoiminnan suunnittelu/malli ja strateginen toteuttaminen	4
Yhdessä tekeminen/yhteistyö koko ruokaketjussa	4
Hyvät toimintatavat maataloudessa	3
Digitaalisen teknologian käyttö päivittäisviestintään	3
Viestintä	3
Poikkitieteellinen osaaminen koko ruokatuotannon arvoketjussa	3

Taito/Kyvykkyys	Mainintoja
Liiketoiminnan suunnittelu/malli ja strateginen toteuttaminen	3
Resurssien tehokas käyttö ja logistiikka	2
Kansallinen, EU- ja kansainvälinen ympäristöpolitiikka, sääntely- ja tukiohjelmat	2
Hyvät toimintatavat maataloudessa	2
Vesihuolto	2
Perinteinen vs/ja luomutuotanto	2
Elinikäinen oppiminen	2
Osuustoiminta yritysmuotona (toiminta yms)	2
Yhdessä tekeminen/yhteistyö koko ruokaketjussa	2
Rahoitusmahdollisuudet	2

Taito/Kyvykkyys	Mainintoja
Ilmastonmuutoksen hillintä ja siihen sopeutuminen	7
Sivuvirtojen ja -tuotteiden arvottaminen	5
Digitaaliset työkalut opiskeluun, myös etänä	4
Hyvät toimintatavat maataloudessa	3
Datan suojaaminen/tietoturva	3
Robotti ja drone teknologia	3
Cro11 monipuolistaminen ja kierto	3

## ALANKOMAAT

Biotalous taidot mainittiin ylivoimaisesti useimmiten. Osaamista vertailtaessa mainittiin esimerkkeinä: "kestävät metsänhoitokäytännöt ja -suunnittelu, "tuotannon suunnittelu ja koordinointi" ja "elintarviketuotannon etiikka".

## - ITÄVALTA

Viestintä - joka on riippumaton työpaikasta – nousi hyvin voimakkaasti esille. Mielenkiintoisia kommentteja tuli myös tieto- ja arvoketjuista eli arvoketjujen yleisestä ymmärtämyksestä: on äärimmäisen tärkeää ymmärtää ja tietää, mitä muut tekevät, koska erikoistuminen lisääntyy.

## - SAKSA

Paljon perustietoja digitaalisista taidoista puuttuu edelleen, ja sen seurauksena monet viljelijät eivät uskalla käyttää uutta teknologiaa. Yritysten kulttuurisen muutoksen voidaan jo nähdä lisäävän näiden taitojen tarvetta, koska niillä pyritään poikkitieteelliseen yhteistyöhön ja alentamaan hierarkioita.

## - KREIKKA

Osaamisen vertailussa mainittiin useimmiten yrittäjäystaidot (esim. liiketoiminnan suunnittelu/mallit ja strateginen johtaminen) ja biotalouden taidot (esim. tavanomainen vs. /ja luonnonmukainen maatalous).

## - RANSKA

Sujuva englannin kieli nousi keskeiseksi taidoksi kaikilta osallistujilta, vaikka sitä ei mainittu missään ennakkomateriaalissa. Teknisten taitojen lisäksi osallistajat korostivat minkä tahansa työn kannalta keskeisten pehmeiden taitojen merkitystä, kun taas tekniset taidot voidaan hankkia helpommin koko työuran aikana.

# Uutiskirje #1

Syyskuu 2020



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

Taito/Kyvykkyys	Mainintoja
Digitaalisen teknologian käyttö päivittäisviestintään	4
Resilienssi, sopeutuminen ja proaktiivisuus taidot	4
Ilmastonmuutoksen hillintä ja siihen sopeutuminen	3
Luonnonvarojen aktiivinen hoitaminen	3
Sivuvirtojen ja -tuotteiden arvottaminen	3
Suunnittelu ja sen toteuttaminen tuotannossa	3
Viestintä	3
Organisointi, suunnittelu, visiointi ja strateginen ajattelu	3

## – SLOVENIA

Pehmeitä taitoja ei nykyisin juurikaan ole, joten niitä on erityisesti parannettava. Strategista ajattelua painotetaan liian vähän. Sen johdosta keskitymme liikaa nykyhetkeen tai lyhyen tähtäyksen selviytymisratkaisuihin.

## METSÄ

Taito/Kyvykkyys	Mainintoja
Kestävät metsän hoidon käytännöt ja suunnittelu	10
Monimuotoiset metsä- ja ekosysteemipalvelut	6
Metsän sairauksien ehkäisy ja hallinta	6
Digitaalisen teknologian käyttö päivittäisviestintään	6
Luonnonmullistusten hillintä ja hallinta	5
Ilmastonmuutoksen hillintä ja siihen sopeutuminen	5
Metsäekosysteemien metsittäminen ja ennallistaminen	4
Vesihuolto	4
Uudet arvoketjut/uudet liiketoimintamallit	4
Biodiversiteetti	4

**T**ulevaisuudessa monien kyvykkyysien tärkeys korostuu, esimerkiksi:

- Riskien hallintataidot, kuten luonnonhäiriöiden ehkäisy, metsätautien torjunta ja ehkäisy
- Vastuullisuuteen liittyvät taidot, kuten resurssien tehokas käyttö, kestävä suunnittelu, vesihuolto, uusien resurssitehokkaiden tuotteiden kehittäminen ja parempi jätehuolto.

Useimpien osallistujien näkemysten perusteella digitaalinen koulutus ja verkkokurssit lisääntyvät lähitulevaisuudessa entisestään, koska verkkoalustat ovat erittäin tehokkaita myös ajankäytön osalta. Korostettiin kuitenkin, että kenttäkokemus on ehdottoman tärkeää, koska aina on asioita, joita ei voi opettaa netissä.

Yritysten ja akateemisten oppilaitosten yhteistyö on erittäin hyvä tapa saada uusia ja nykyhetkeen soveltuvia ideoita opiskelijoilta tai harjoittelijoilta. Myös strategiset mentorointiohjelmat suuryrityksissä ja työpaikkakoulutus ovat osoittautuneet erittäin arvokkaiksi työkaluiksi tiedonsiirron varmistamiseksi.

# Uutiskirje #1

Syyskuu 2020



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



<https://www.linkedin.com/company/fields-project-erasmus/>



<https://www.facebook.com/fieldsproject.erasmus.1>



[https://www.youtube.com/channel/UCKFCxHAmRdRLF9\\_axPy-eNg](https://www.youtube.com/channel/UCKFCxHAmRdRLF9_axPy-eNg)



<https://twitter.com/SprojectField>

## KONSORTIO



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TORINO

