



# Kliimakohtajate taimelava

Ülle Jaakma

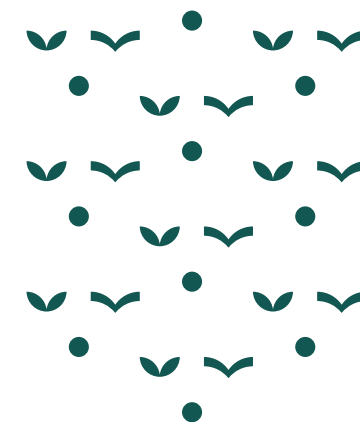
Eesti Maaülikooli rektor

EPKK Ärifoorum 2026

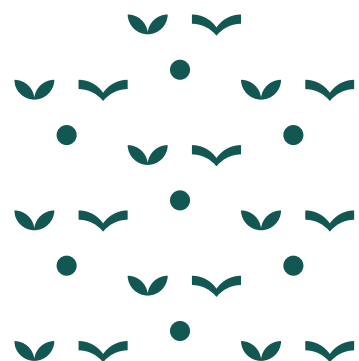
„Kas kliimamuutus muudab Eesti toidutootmist?“

2. juuni 2026, Tartu





# Video vastuvõtu algusest





## Eesti Maaülikooli seadus – 2019

Maaülikool kuulub põllumajanduse ja metsanduse valdkonnas maailma 100 parima ülikooli edetabelisse, olles 43. kohal

(QS World University Rankings by subject, 2026)



Maaülikool kuulub taime- ja loomateaduste ning keskkonna ja ökoloogia valdkondades maailmas 1% enim viidatud teadusasutuste hulka



# Kõrgharidus kolmel

## astmel

- 45 õppekava
- 2874 tudengit, neist 187 doktoranti
- Ligikaudu 10% välisüliõpilasi
- Kolm ingliskeelset õppekava
- Avatud Ülikool – üle 5000 osaleja täiendusõppes 2025. a
- 1137 töötajat, neist 538 akadeemilistel töökohtadel (täistöökoormuse arvestuses 445)



# Fookusvaldkonnad



Põllumajandus



Keskkond



Metsandus



Tervis ja toit



Inseneeria



Maamajandus



**Biomajandus** - taastuvate loodusvarade kasutamine toidu, energia ja materjalide tootmiseks ning teenuste arendamiseks



# Õppe- ja teadustöö toimub 22 õppetoolis ja katsebaasides

Põllumajandus- ja keskkonnainstituut	Veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituut	Metsanduse ja inseneeria instituut
Aiandus	Kliiniline veterinaarmeditsiin	Biomajandustehnoloogiad
Elurikkus ja loodusturism	Söötmisteadus	Energiakasutus
Hüdrobioloogia ja kalandus	Toiduteadus ja toiduainete tehnoloogia	Maaehitus ja veemajandus
Keskkonnakaitse ja maastikukorraldus	Tõuaretus ja biotehnoloogia	Maakorraldus ja geodeesia
Maamajanduse ökonoomika	Vesiviljelus	Metsakasvatus ja metsaökoloogia
Maastikuarhitektuur	Veterinaarne biomeditsiin ja toiduhügieen	Metsakorraldus ja metsatööstus
Mullateadus		
Taimebioloogia ja maaviljelus		
Taimekasvatus		
Taimetervis		



# Katsebaasid

- Polli aiandusuuringute keskus
- Rõhu katsekeskus
- Võrtsjärve limnoloogiajaam ja järvemuseum
- Veisekasvatuse õppe- ja katsefarm Märjal
- Järvselja õppe- ja katsemetskond
- Loodusuuringute välibaas Puhtus





# Tulevikku vaadates – taastuvate loodusressurside kestlik ja tark kasutus

- **Maa** – toidujulgeolek, söödatootmine, biomass kui toore – energia, biokütused ja materjalide tootmine.
- **Mets** – keskkond, elurikkus, puidutootmine, uued biomaterjalid, keemiatooted, biokütused, kliimanõtkus.
- **Vesi/veekogud** – keskkond, toidu tootmine. Fosforiressurss.
- **Ringbiomajandus** – ressursi täielik kasutamine ja lisandväärtuse andmine uue põlvkonna tehnoloogiate abil.

## TOIT – TOORE – ENERGIA

Strateegiline esmase biomassiga varustamine ja selle väärimine



# Toidutootmisega seotud õppekavad

Õppeaste	Põllumajandus- ja keskkonnainstituut	Veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituut
Bakalaureuseõpe, 3 a	Aiandus	Loomakasvatus
	Kalandus ja rakendusökoloogia	Toiduainete tehnoloogia
	Põllumajandussaaduste tootmine ja turustamine	
	Maamajanduslik ettevõtlus ja finantsjuhtimine	
Magistriõpe, 2 a	Aiandus	Loomakasvatus
	Kalandus ja rakendusökoloogia	Toiduainete tehnoloogia
	Põllumajandussaaduste tootmine ja turustamine	
	Majandusarvestus ja finantsjuhtimine	
Integreeritud õpe, 6 a	Ökonoomika ja ettevõtlus	
		Veterinaarmeditsiin



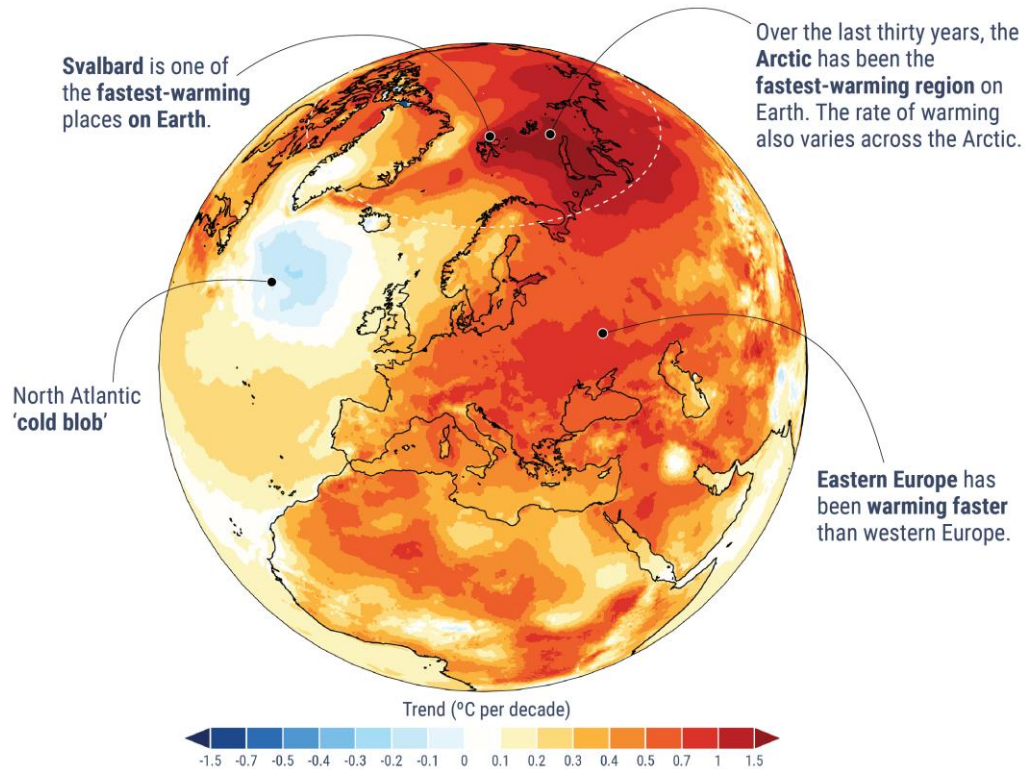
# Toidujulgeolek on õppe-, teadus- ja arendustöös ning sõnumites olulisel kohal

- Toimetulek kriisidega.  
Geopoliitilised, majanduslikud ja kliimamõjurid
- Tootlikkuse suurendamine.  
Kõrgema lisandväärtuse andmine
- Toidu tootmisel ja tarbimisel kadude ja  
raiskamise vähendamine
- Alternatiivsed valguallikad
- Kestliku arengu põhimõtete ja  
keskkonnahoiuga arvestamine

# Kliimamuutusega kohanemine ei ole valikuvõimalus, vaid konkurentsivõime küsimus

## The rate of warming varies across Europe

Linear trend in annual surface air temperature for 1996–2025



Data: ERA5 • Credit: C3S/ECMWF



Mullatervis ja taastav põllumajandus

- mulla süsinikusisalduse hoidmine;
- vee sidumise võime parandamine;
- erosiooni vähendamine;
- elurikkuse suurendamine.

Kliimakindlad sordid ja aretus

- põua- ja haiguskindlamad sordid;
- kohalike tingimustega sobivad kultuurid;
- pikema kasvuperioodi võimaluste kasutamine.

Digilahendused ja täppisviljelus

- andmepõhine otsustamine;
- sensorid ja kaugseire;
- sisendite täpsem kasutamine;
- väiksem keskkonnajalajalg.

Loomakasvatus ja söodatootmine

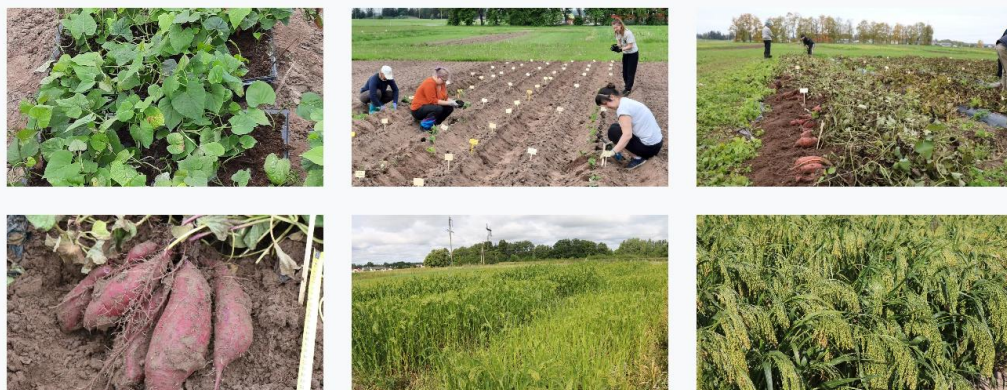
- efektiivsem söödakasutus;
- metaani vähendamise võimalused;
- loomade heaolu kuumastressi tingimustes.



# Teaduse tippkeskus „Agroökoloogia ja uued kultuurid tuleviku kliimas”

Teadusrühmad Eesti Maaülikoolist, Tartu Ülikoolist ja Maaelu Teadmuskeskusest  
Tippkeskust juhib TA akadeemik, EMÜ professor Ülo Niinemets

## Uued põllukultuurid Eerika katsepõllul – bataat ja hirss



Autor: Eve Runno-Paurson ja Tiia Kurvits

- Põllukultuuride sordiaretus ja uute põllukultuuride katsetamine praegustes ja tuleviku kliimatingimustes;
- Seosed mikroobikoosluste, põllukultuuride saagikuse ja ökosüsteemi teenuste vahel;
- Taimekasvu soodustavate mikroobide mitmekesisuse kasutamine põllukultuuride saagi ja ökosüsteemi teenuste samaaegseks maksimeerimiseks;
- Tehisaru (AI)-põhise eDNA metoodika ja globaalse mikroorganismide molekulaarsete andmebaaside loomine jätkusuutlike viljelusviiside väljatöötamiseks praegustes ja tuleviku kliimatingimustes.

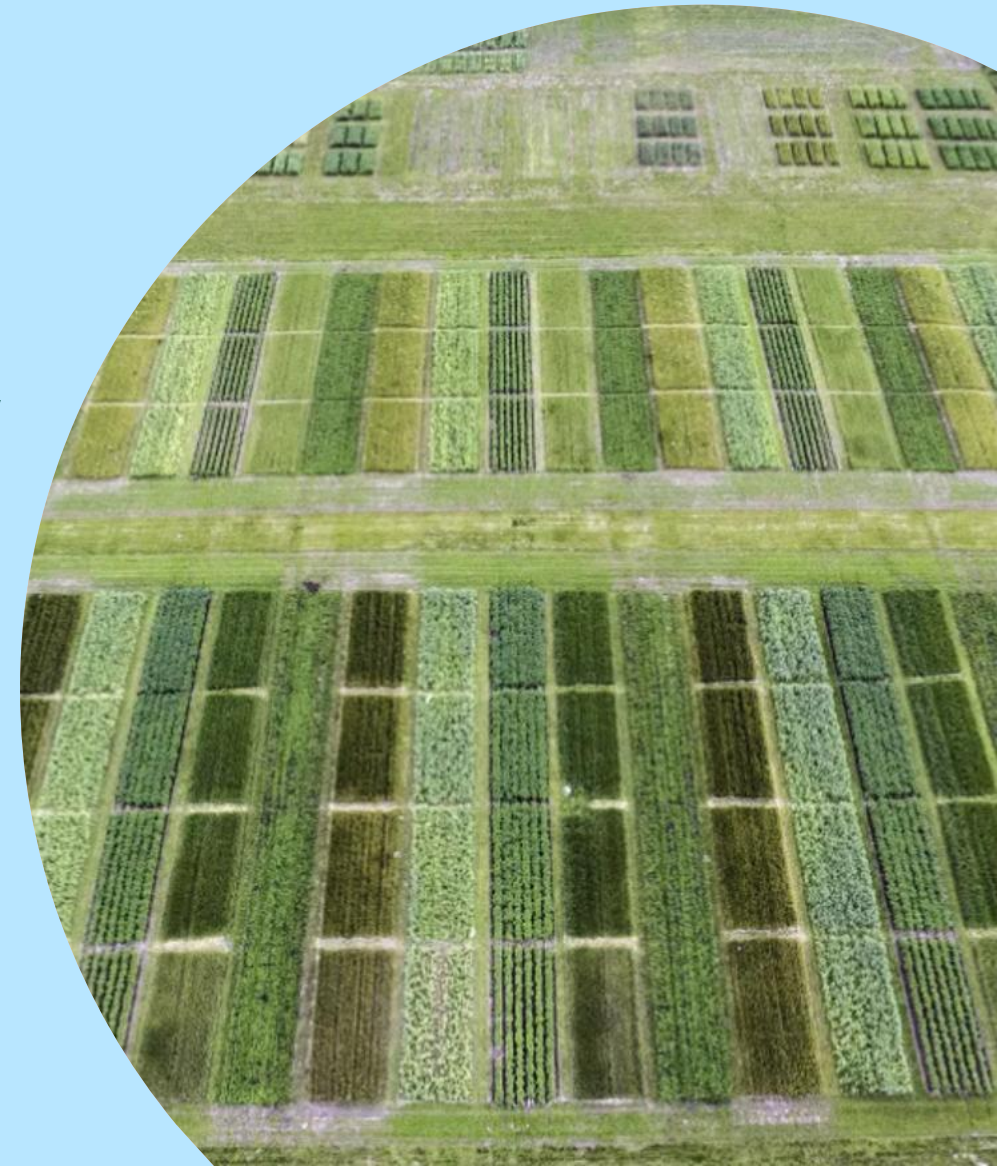
**Tulemuseks:** kohalikku kliimasse sobivad uued aretatud põllukultuurid, taimede kasvu parandavad mikroobiliinid, bioväetised ning tehisarul põhinevad kõlvikute hindamismeetodid

<https://pk.emu.ee/teaduse-tippkeskus-agrocropfuture>

# Näiteid uurimissuundadest ja projektidest



- OrganicYieldsUP: Mahepõllumajandus – saagikuse suurendamine. Liina Talgre
- Saagi ja kvaliteedi stabiilsus ja jätkusuutlikkus pikaajalises külvikorrakatses. Evelin Loit-Harro
- Kõrge nisuheina katsetused (Validating the Introduction of Kernza in the Nordic-Baltic region). Evelin Loit-Harro
- MARTA – kaasaegsete aretusmeetodite tööriistakast (sh uued geneetilised markerid, genoomne seleksioon, genoomi toimetamine), et kiirendada kliima- ja haiguskindlate, saagikate uute sortide aretust. EMÜ, METK, TÜ
- Loodussõbralike kahjuritõrjemeetodite väljatöötamine, tõendus põhise kahjuritõrje strateegia arendamine muutuva kliima tingimustes. Eve Veromann, Angela Ploomi
- Põllukultuuride haigustekitajate bioloogiline tõrje ja täppis-taimekaitsemeetmete arendamine. Kaire Loit
- Tolmeldajate füsioloogia ja käitumine, ökotoksikoloogia. Reet Karise
- Mullakeemia, süsinikupõllundus ja muldade kaitse. Mullateaduse õppetool
- Digitööriistade, põllurobotite, kaugseire rakendused.





# Ühtse tervise teaduskeskus One Health Centre

Inimene – loom – keskkond

Tervis on omavahel tihedalt seotud

Õppe-, teadus-, innovatsiooni- ja valmisolekutegevused ühtse tervise, biosäilenõtkuse, ökosüsteemide säilitamise ja taastamise ning CBRN-ohtudele (keemilised, bioloogilised, radioloogilised ja tuumaohud) reageerimise valdkonnas.

Märksõnad:

- Ennetus, bioturvalisus (julgeolekuoht)
- Pandeemiad (suu- ja sõrataud, sigade Aafrika katk jt)
- Diagnostika, haiguste levik, tõrje/ravi
- Antibiootikumiresistentsus
- Tervisetooted, bioaktiivsed ained taimsest toormest





# Kliimakoohanemine sünnib koostöös

Teadus üksi ei muuda põllumajandust.

- Vaja on ettevõtjate, teadlaste, nõustajate ja riigi koostööd.
- Katsepõllud ja pilootprojektid aitavad uusi lahendusi kiiresti testida.

Parimad lahendused sünnivad siis, kui teadlane ja põllumees tegutsevad põllul või farmis üheskoos.



# Kuidas Eesti Maaülikooliga koostööd teha?

The screenshot shows the website header with social media icons, navigation links (Kontakt, ENG, Õppimine, Teadus, Koostöö, Ülikoolist), and a search icon. The main content area features a large image of two hands shaking, symbolizing cooperation. Below it is a breadcrumb trail: Avaleht > Koostöö > Ettevõtluse ja kogukonna arendamine > Kuidas ülikooliga koostööd teha?. The main heading is 'Kuidas ülikooliga koostööd teha?'. A sub-heading reads: 'Eesti Maaülikool on ring- ja biomajanduse juhtiv teadmuskeskus. Oleme Sinu partner roheüleminekul. Aitame luua teaduspõhiseid ja keskkonda säästvaid praktilisi lahendusi.' Below this is a section titled 'Toodete ja teenuste arendus' with a sub-heading 'Toodete ja teenuste arendus'. The text describes the university's role in product and service development. To the right of the text is a photo of a scientist in a white lab coat standing in a laboratory with various glassware and equipment.

[Avaleht](#) > [Koostöö](#) > [Ettevõtluse ja kogukonna arendamine](#) > [Kuidas ülikooliga koostööd teha?](#)

## Kuidas ülikooliga koostööd teha?

Eesti Maaülikool on ring- ja biomajanduse juhtiv teadmuskeskus. Oleme Sinu partner roheüleminekul. Aitame luua teaduspõhiseid ja keskkonda säästvaid praktilisi lahendusi.

### Toodete ja teenuste arendus

Eesti Maaülikool pakub ettevõtetele mitmeid väärtuslikke toodete ja teenuste arendamise teenuseid, mille eesmärk on toetada ettevõtteid uute innovatiivsete lahenduste loomisel, mis põhinevad kõrgetasemelisel teaduslikul teadmisel. Meie teadlased on aktiivselt kaasatud erinevatesse teadusprojektidesse, mis võivad pakkuda ettevõtetele uusi teadmisi ja tehnoloogilisi lahendusi. Ülikooli laboratooriumid võimaldavad testida uusi tooteid ja tehnoloogiaid ning hinnata nende efektiivsust.

## Võta meiega ühendust!

- Innovatsiooni ja teadmussiirde osakond  
<https://www.emu.ee/kuidas-ulikooliga-koostood-teha>
- Eesti Maaülikooli avatud ülikool (täiendusõpe, mikrokraadid)  
<https://www.emu.ee/taiendusope>
- Polli aiandusuuringute keskus  
<https://polli.emu.ee/>

Kui me ühendame teaduse, ettevõtluse ja praktilise kogemuse, siis võib Eesti olla üks neist riikidest, kes näitab, kuidas põhjamine ja kestlik toidutootmine saab kliimamuutuste ajastul edukalt toimida.



Eesti Maaülikooli roll on aidata Eesti toidutootmisel kliimamuutustega kohaneda: muutusi mõista, pakkuda lahendusi ja kasvatada järgmise põlvkonna spetsialiste: olla seega kliimakohanejate taimelava.

**Aitäh!**