

# Maa ja muld kui piiratud ressurss: konkurents ja konfliktid

Prof Evelin Jürgenson

04.12.2025



# Sissejuhatus

- Jürgenson, E., Metsoja, K., Triik, B., Põdra, K., 2025. **Lõpparuanne: Maa- ja mullakasutuse, sh maahõive juhtimissüsteemi loomise jaoks tausta ja tervikpildi koondülevaate koostamine.** (Esitluses viidatud: Lõpparuanne ...)
- Jürgenson, E., Metsoja, K., Põdra, K., 2025. **The evolution of land take in Estonia since 1991: the need for regulations and consistent data collection methods.** Town Plan. Rev. 0, 1–25. <https://doi.org/10.3828/tpr.2024.68>.
- Metsoja, K., Põdra, K., Auziņš, A., Jürgenson, E., 2025. **Soil Sealing, Land Take, and Demographics: A Case Study of Estonia, Latvia, and Lithuania.** Land 14, 1–21. <https://doi.org/10.3390/land14081586>.

# Andmekorje: Maa- ja mullakasutust mõjutavad eesmärgid regulatsioonis, poliitikates, strateegiates (Lõpparuanne ...)



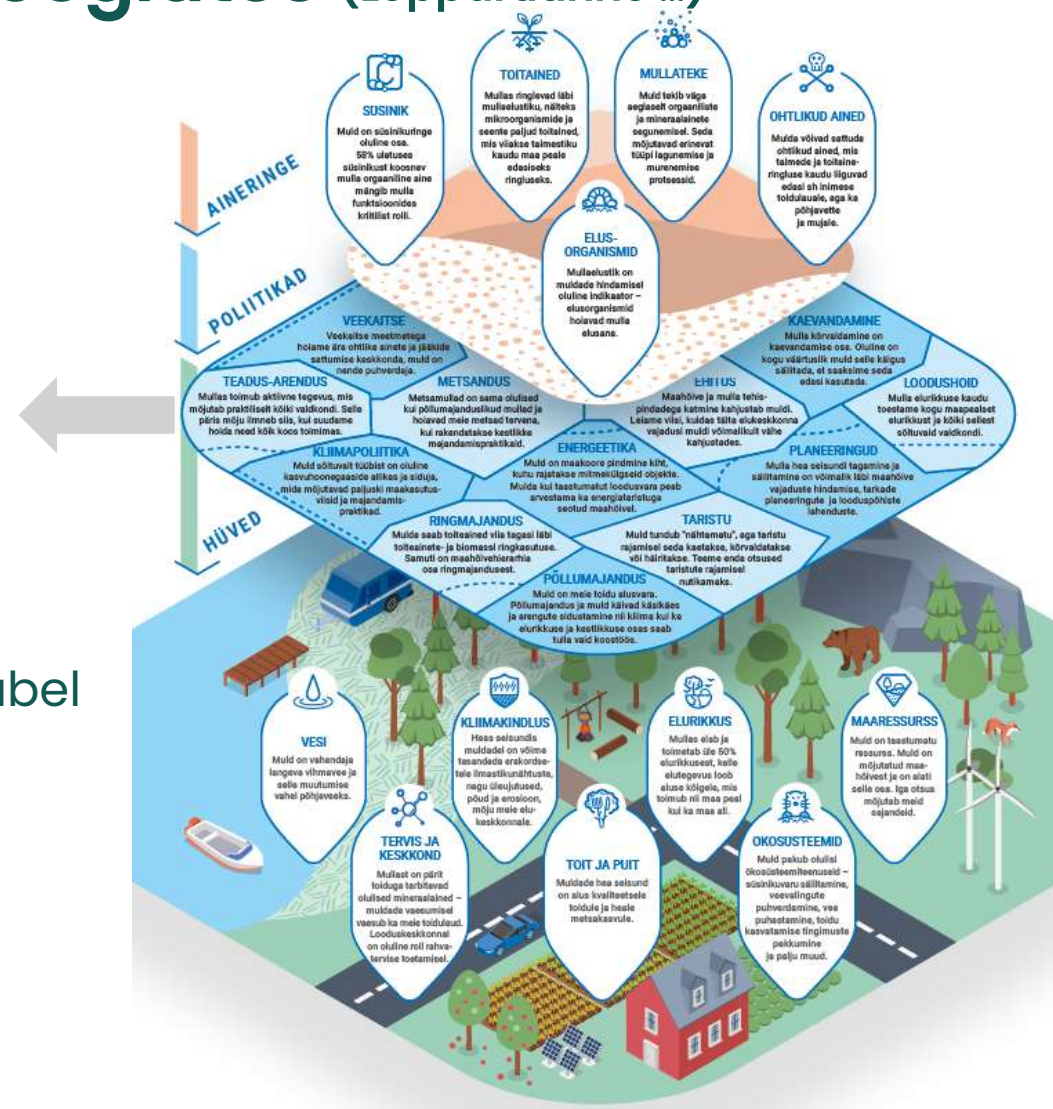
Tabel materjalide koondamiseks

- Sisend ministeeriumitest ja ametkondadest

|                 |               |                                   |
|-----------------|---------------|-----------------------------------|
| Kliimapolitiika | Põllumajandus | Ringmajandus                      |
| Keskkond        | Kaevandamine  | Veekaitse                         |
| Metsandus       | Energeetika   | Teadus-arendus                    |
| Planeeringud    | Ehitus        | Tööstus                           |
| Muld            | Taristu       | Üldised ja liigitamata dokumendid |

Valdkondlike dokumentide tabelitest koostati koondtabel (EL ja Eesti taseme dokumendid)

| Dokumendid | Kokku |
|------------|-------|
| EL tase    | 49    |
| Eesti tase | 64    |



# Maa- ja mullakasutust mõjutavad eesmärgid materjalides

(Lõpparuanne ...)

## Probleem:

- Eesmäärke, mis mõjutavad maa- ja mullakasutust on palju.
- Eesmärgid (nt LULUCF, süsiniku sidumine) on tihti üldsõnalised ega jõua konkreetsete maakasutajate ja maaomanikeni.

## Lahendus:

- Eesmärgid tuleb konkretiseerida ruumiliselt ja siduda maakasutusega, et selgitada välja maakasutuse konfliktid ja kooskasutuse võimalused ning jõuda maaomaniku ja –kasutajani.
- Vaja on luua mehhanisme, kuidas kaasata maaomanikke (regulatsioonid, stiimulid, hüvitised).

# Näide eesmärkidest (Lõpparuanne ...)



| Looduse taastamise määrus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Energiamajanduse arengukava aastani 2035 (eelnõu)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Liikmesriigid kehtestavad taastamismeetmed, mis on vajalikud, et parandada heasse seisundisse I lisas loetletud elupaigatüüpide esinemiskohad, mis ei ole heas seisundis. <b>2030. aastaks kehtestatakse taastamismeetmed vähemalt 30% selliste elupaigatüüpide kogupindalast, mis ei ole heas seisundis</b> , 2040. aastaks 40% ja 2060. aastaks 90%. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Päike 812 MW 2023 – 4000 MW 2050</li><li>• Maismaatuul 317 MW 2023 – 3000 MW 2035</li><li>• Lähtudes ENMAK 2035 KSH aruande lisas 4 ptk 5.1 toodud olemasolevate tuuleparkide näitajatest oli 2022. aastal maismaatuuleparkide (kokku 310 MW) üldpindala kokku <b>1002 ha maad</b> (3,232 ha/MW), sh tuulikute all oli kokku <b>62 ha maad</b> (0,2 ha/MW). ENMAK 2035 kavandatud tegevuste tulemusel on aastaks maismaatuuleparke 9 korda rohkem (2850 MW) <b>kokku maa vajadusega 9 211 ha, sh tuulikute all kokku 570 ha</b> (nt Ülemiste järve pindala on 9600 ha).</li><li>• Erinevate uuringute põhjal vajab tuuleenergeetikas <b>üks installitud MW umbes 200–5000 m<sup>2</sup> maad. Ühe turbiini maavajadus on umbes 1600 m<sup>2</sup>.</b></li></ul> |

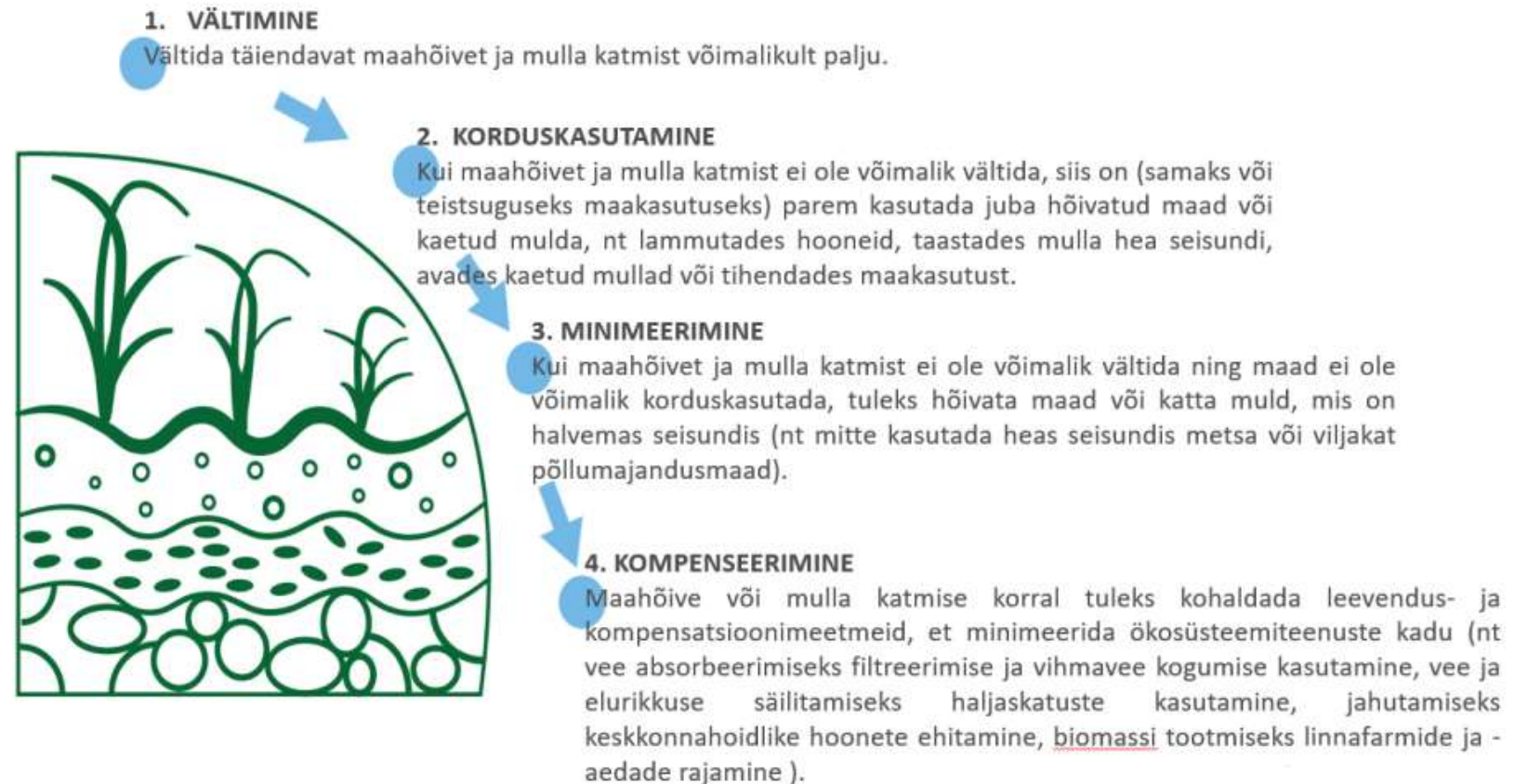


Pilt loodud Copilot abil

# Maahõive ja mulla katmise vähendamine

- Ressursitõhusa Euroopa teekaart (2011) – eesmärk saavutada aastaks 2050 null maa netohõive (*no net land take by 2050*)
- EL mullastrateegia 2030. aastaks. Heas seisundis muld inimeste, toidu, looduse ja kliima hüvanguks (2021)
- Mullaseire direktiiv (2025)

## Maahõivehierarhia (EL mullastrateegia)





# Maahõivehierarhia rakendamine Eestis

(Lõpparuanne ...)

## Probleem:

- ELi mullastrateegia maahõivehierarhia ei ole Eesti kontekstis sisustatud, õigusaktidesse integreeritud ega praktikas rakendunud.
- Riigisisene regulatsioon ei taga sidusat rakendust ega suuna maakasutuse otsuseid vastavalt EL eesmärkidele.

## Lahendus:

- Tuleb määratleda, kuidas maahõivehierarhia erinevad astmed rakenduvad Eesti õiguskeskkonnas ning millised on vastavad motivatsiooni meetmed (toetused, kompensatsioonimeetmed).
- Vajalik on üleriigiline rakendusraamistik ja õigusselgus.

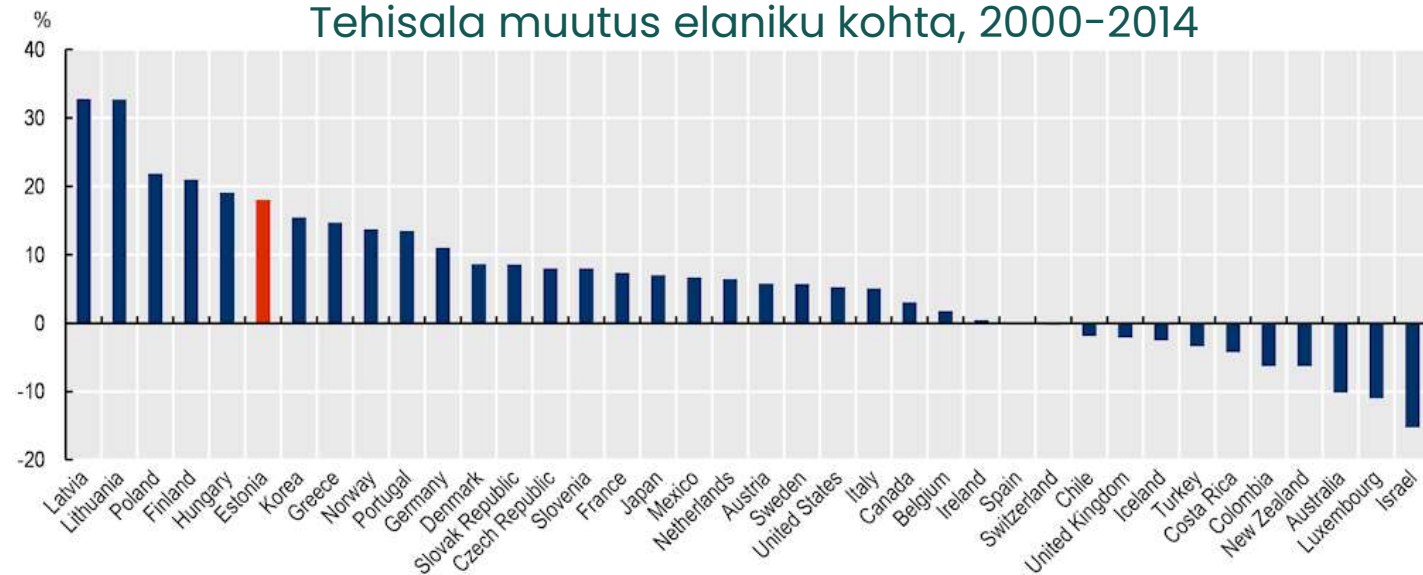
# Maahõive Eestis

Aastatel 2000 kuni 2014 vähenes Eesti rahvastik peaaegu 5%, samas kui tehisalade pindala inimese kohta suurenes 18%

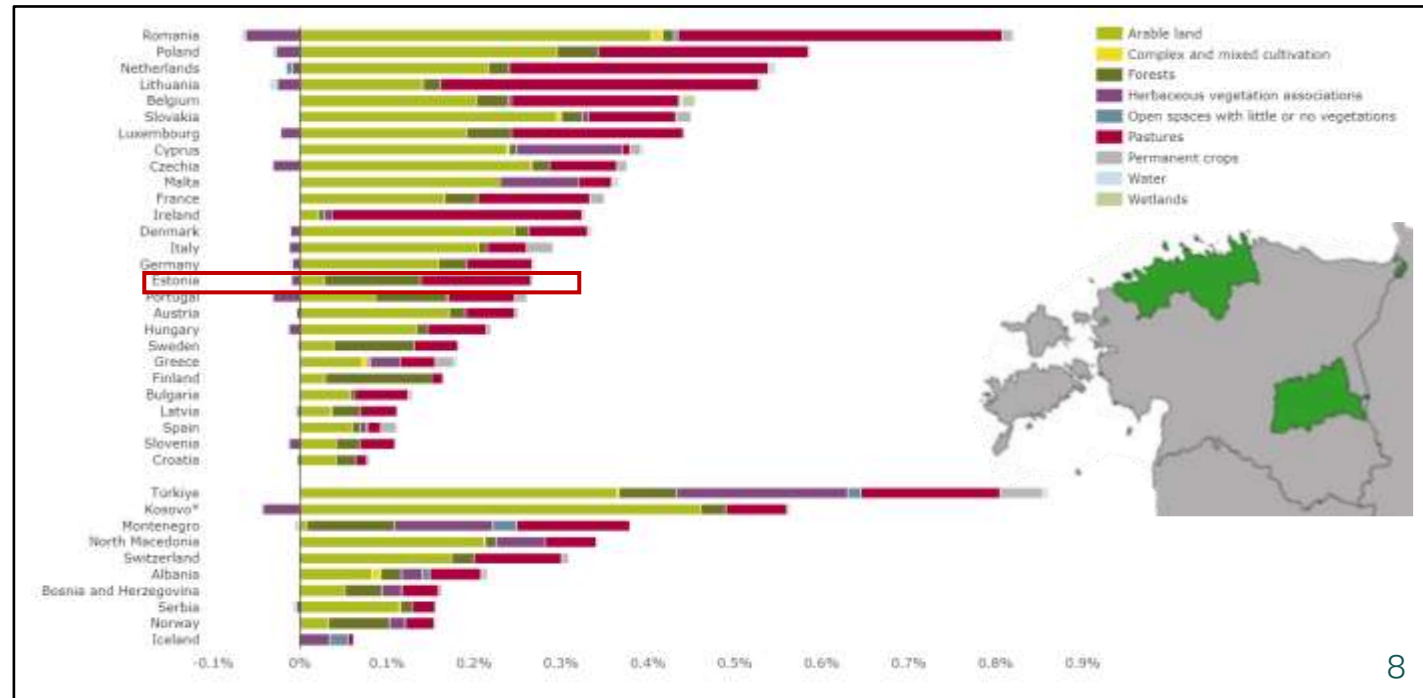
*Neto maahõive linnades ja nende lähialadel maakasutuse ja riigi kaupa, 2012–2018, EEA-38 (osakaal % kõigi FUA-de aladest riigis)*

Allikas: EEA 2023

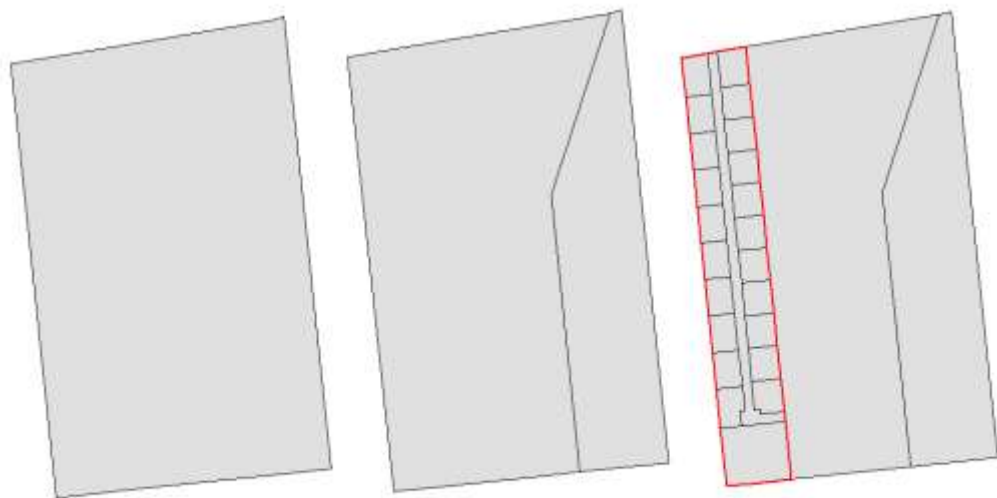
Tehisala muutus elaniku kohta, 2000–2014



OECD, 2022. Shrinking Smartly in Estonia: Preparing Regions for Demographic Change, OECD Rural Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/77cfe25e-en>



# Arendustegevus Eestis



 kehtiv detailplaneering  
 katastriüksus



©GIS, Maa-amet. Kõik õigused kaitstud.

# Päikesepargid looduslikul maal



MARU Geoprtaal: fotoladu 22.06.2020



MARU Geoprtaal: fotoladu 21.04.2022

# Andmepõhised otsused, andmed ja seiresüsteemid

(Lõpparuanne ...)

Andmepõhiste otsuste tegemiseks on vaja andmeid.

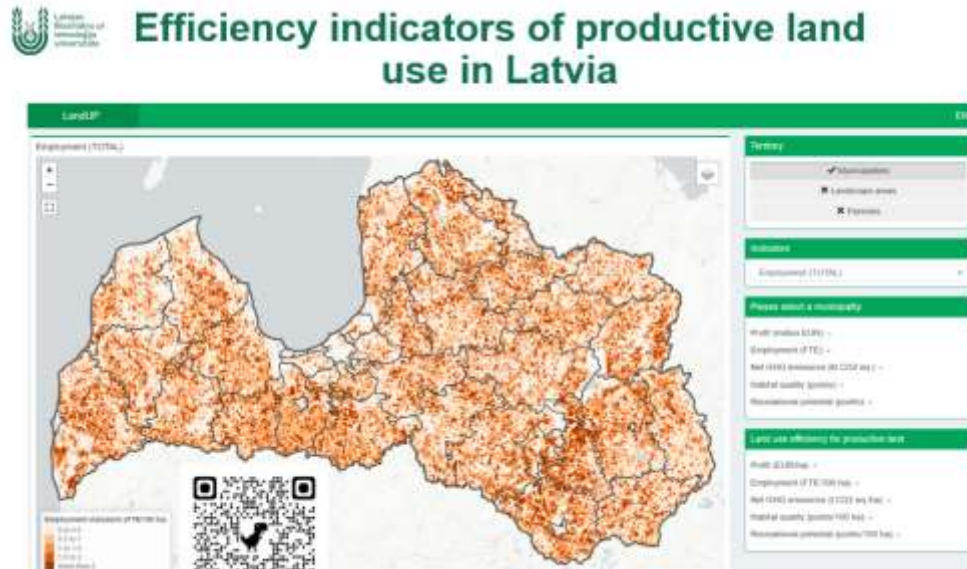
- **Probleem:**

- Andmeid ja erinevaid andmekogusid on palju, aga puudub andmekogu, mille abil jälgida kestliku arengu eesmärkide poole liikumist sh maa- ja mullakasutus.

- **Lahendus:**

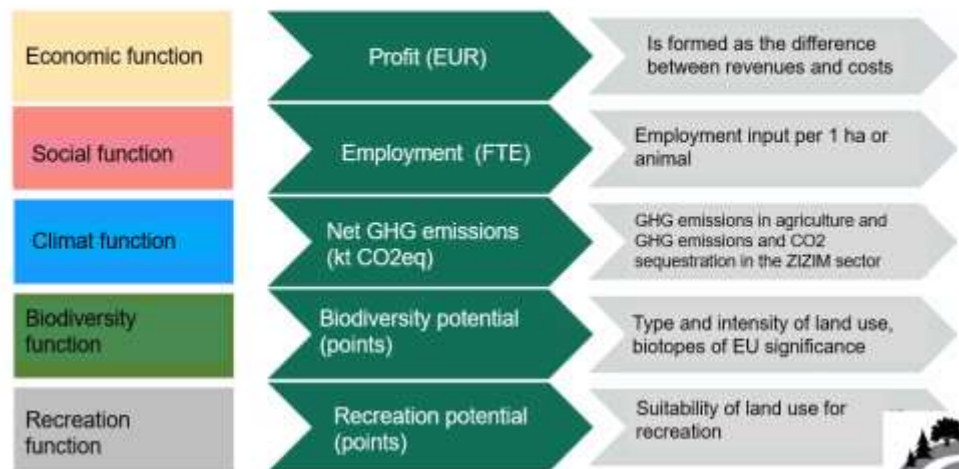
- Tuleks luua keskne, kestliku arenguga seotud andmekogumise süsteem koos sobivate mõõdikutega.
- Arendada välja süsteemsed seire- ja hindamissüsteemid, mis tuginevad olemasolevatel ja uutel andmestikel.

# Lāti nāide: Dr. oec. Irina Pilvere and Dr. oec. Aleksejs Nipers ettekanne Baltic Surveying'24

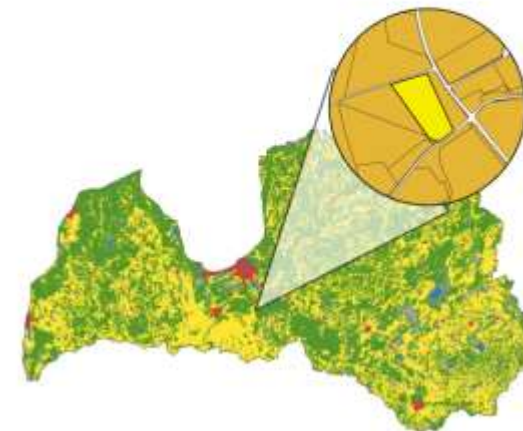


<https://bioekonomika.lbtu.lv/l4p-en/>

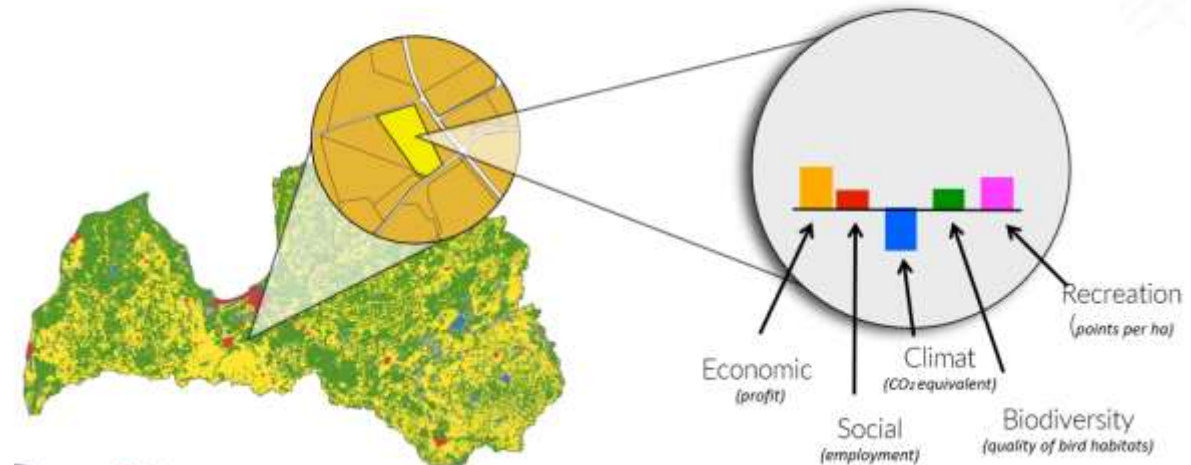
## Different purposes related to land use



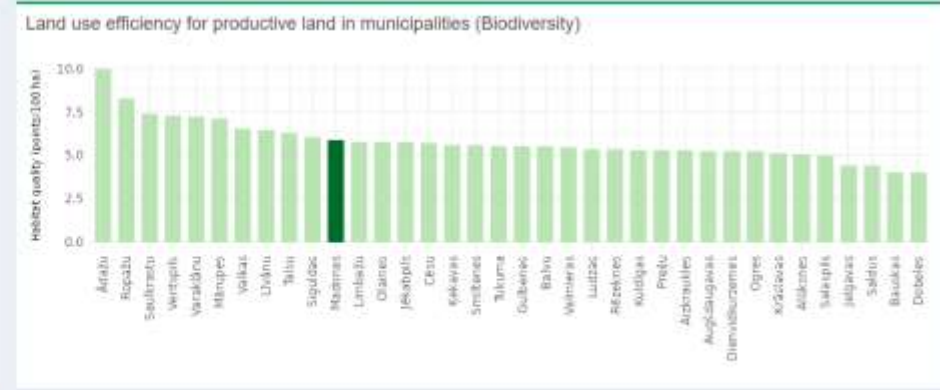
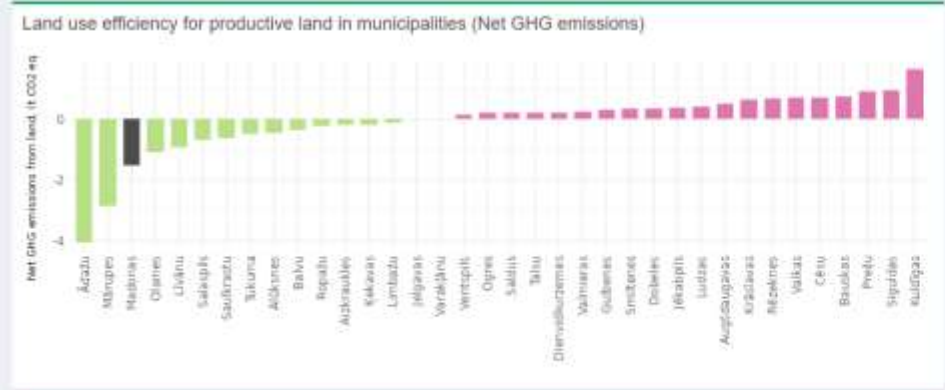
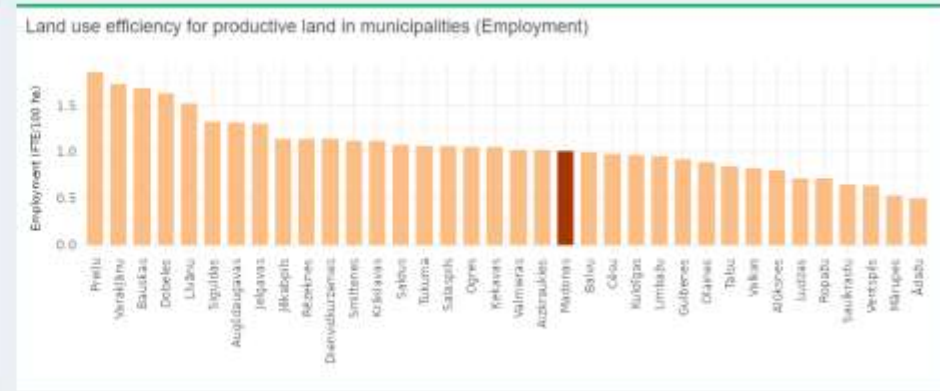
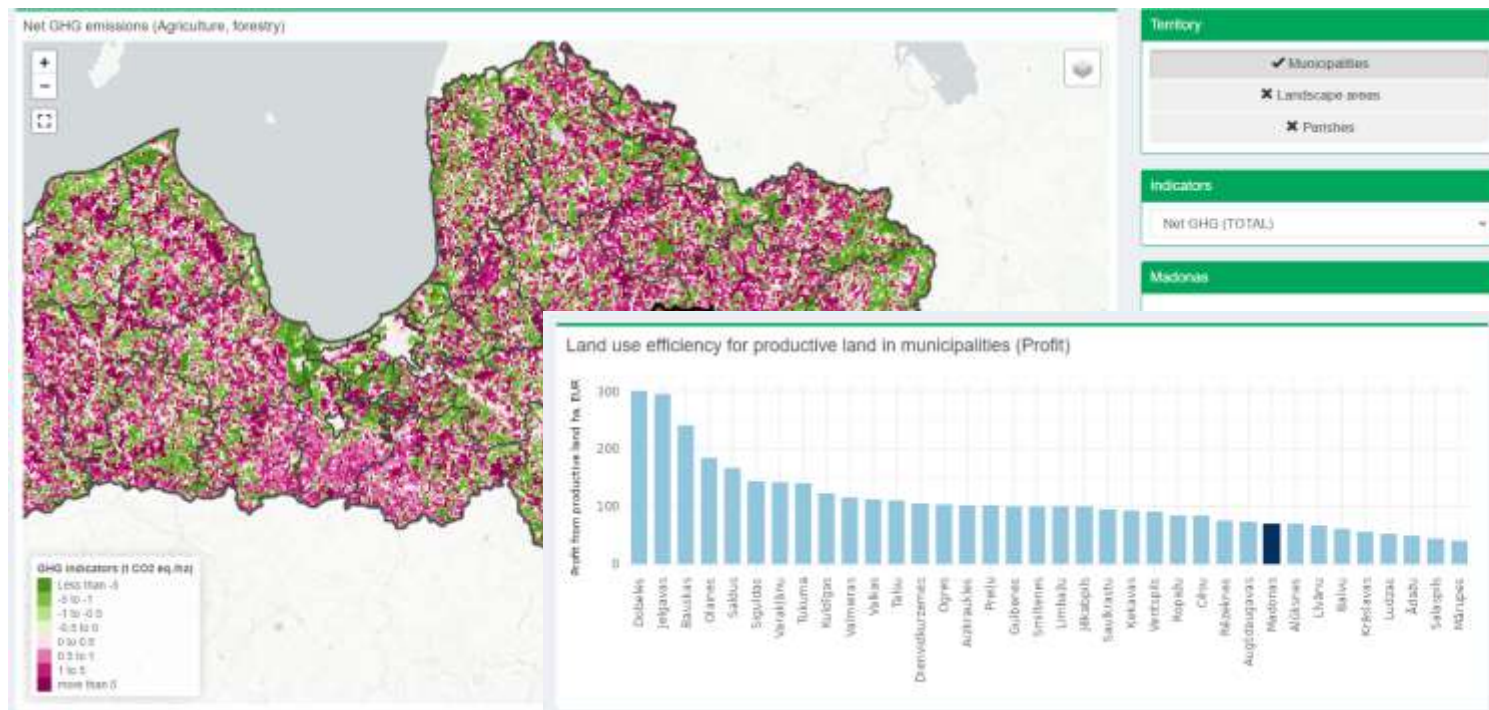
## A modeling approach



- ✓ Modeling at field level (~3 million fields)
- ✓ Agricultural land and forest land



# Lāti nāide (<https://bioekonomika.lbtu.lv/l14p-en/>)



Land use efficiency for productive land in municipalities (Recreation)

# Maa- ja mullakasutuse juhtimine (Lõpparuanne ...)

## Probleem:

- Puudub selge rollijaotus riigi ja kohalike omavalitsuste vahel strateegiliste eesmärkide elluviimisel.
- Puuduvad selged tööriistad ja juhendmaterjalid, kuidas ruumilisi eesmärke ellu viia, sh elurikkuse ja süsiniku sidumise osas.

## Lahendus:

- Panna paika riigi ja kohalike omavalitsuste rollijaotus strateegiliste eesmärkide elluviimisel.
- Vaja on juhendeid ja andmeplatvorme (nt Eesti Keskkonna Andmekuup), mis võimaldavad lihtsat andmete kättesaadavust ja analüüsi.
- Planeerimisprotsessi tuleb integreerida süsinikukoguste ja ökosüsteemiteenuste arvestamine.



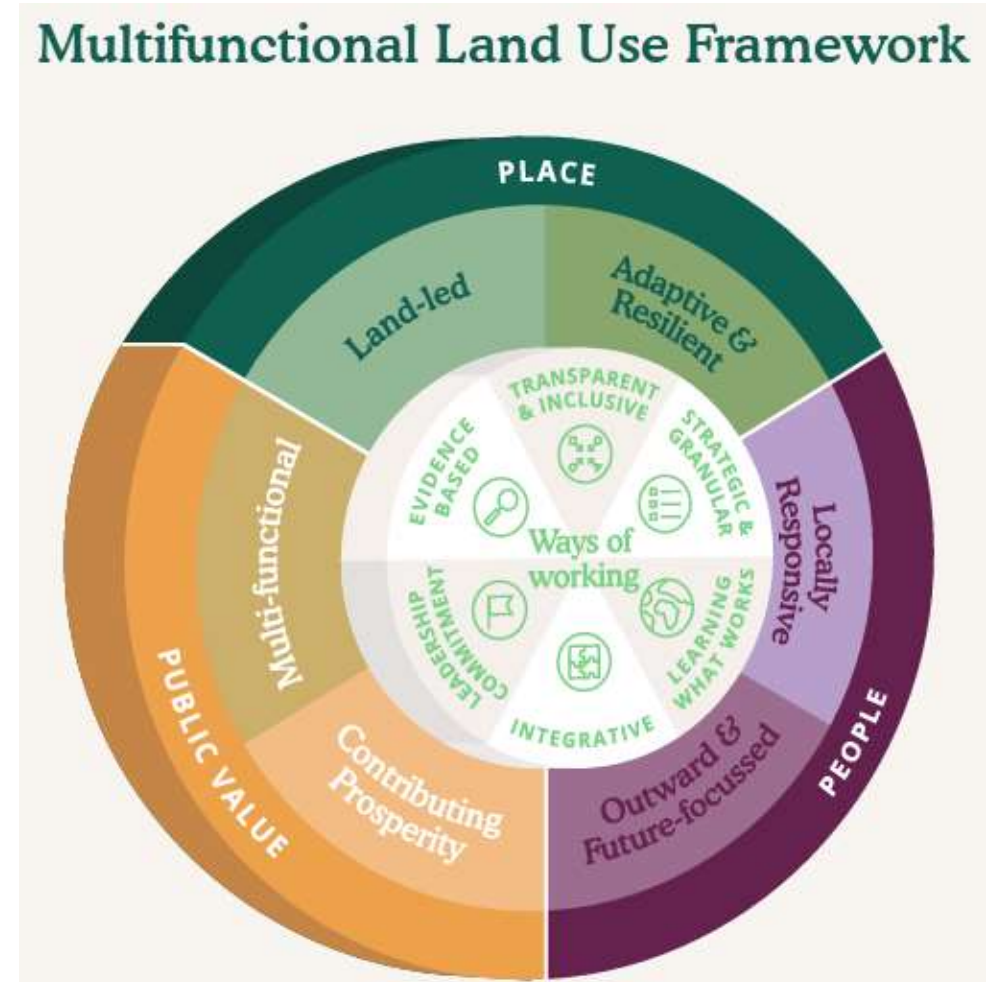
# Inglismaa näide: multifunktsionaalne maakasutuse raamistik

- Inglismaal on toidu, põllumajanduse ja maapiirkondade komisjon (FFCC, sõltumatu mõttekoda) koostanud **multifunktsionaalse maakasutuse raamistiku** ja katsetanud seda paaris maakonnas.
- Multifunktsionaalne maakasutuse raamistik on protsess, mis **aitab hallata keerulisi ja mitmetahulisi maakasutuse otsuseid**.
- See **tasakaalustab erinevaid survetegureid**, võimaldab maad **kasutada mitmel eesmärgil korraga** ning pakub hüvesid ja väärtusi avalikkusele.
- Multifunktsionaalse maakasutuse raamistik aitab saavutada sotsiaalseid, majanduslikke ja keskkonnavalaseid eesmärke ning liikuda kestlike eesmärkide täitmise poole.
- Vajadus selline raamistik välja töötada sõnastati esmalt **2019.** aastal raportis "*Our Future in the Land*" ning **kohe asuti seda ka välja töötama** ja pilootaladel praktikas testima.
- 2023. aasta lõpus võeti töö tulemused kokku raportis "*The Multifunctional Land Use Framework*".
- **2025.** aasta veebruarist aprillini korraldas Inglismaa Keskkonna-, Toidu- ja Maaeluasjade Ministeerium (*Department for Environment, Food & Rural Affairs*) avaliku konsultatsiooni, et koguda tagasisidet oma visioonile maa kasutamise tuleviku kohta ning **viia lõpule Inglismaa multifunktsionaalse maakasutuse raamistiku väljatöötamine**.

# Inglismaa näide: multifunktsionaalne maakasutuse raamistik

Selle raamistiku alusel peavad maakasutuse otsused olema:

- maatüki põhised (*land-led*);
- kohanevad nt kliimamuutustega (*adaptive & resilient*);
- kohalikke (maaomanikke ja -kasutajaid) kaasavad (*locally responsive*);
- väljapoole ja tulevikule suunatud (*outward & future-focused*);
- multifunktsionaalsed (*multi-functional*);
- heaolu toetavad (*contributing prosperity*).



# Mitmeotstarbeline maakasutus

- Maa ja muld on piiratud ressurss, selle kasutamisel tekkib konkurents ja kaasnevad konfliktid.
- Nutikas lähenemine, näiteks mitmeotstarbeline maakasutus, aitab leevendada survet maa- ja mullakasutusele.



Pilt loodud Copilot abil



Pilt Istanbulist juuli 2025, pildi tegi E. Jürgenson

# Täna kuulamast!

Evelin Jürgenson  
[evelin.jyrgenson@emu.e](mailto:evelin.jyrgenson@emu.e)

