



Klimata pārmaiņu mazināšanas iespējas organiskā augsnē (LIFE OrgBalt pētījumu projekta rezultāti)

Tiešsaistes seminārs par barības vielām bagātas organiskās augsnes
apsaimniekošanas iespējām klimata pārmaiņu samazināšanai

2024. gada 10. aprīlis, MS Teams platforma

*Latvijas Valsts mežzinātnes institūts
"Silava" (Ieva Līcīte)*

LIFE OrgBalt, LIFE18 CCM/LV/001158

EU LIFE Programme project

"Demonstration of climate change mitigation potential
of nutrients rich organic soils in Baltic States and Finland"



LIFE OrgBalt "Klimata pārmaiņu ietekmes samazināšanas iespēju demonstrēšana auglīgā organiskā augsnē Baltijas valstīs un Somijā"

5 valstis



8 partneri

Latvija

LVMI "Silava"

LBTU

ZM

Baltijas krasti

Lietuva

LAMMC

Igaunija

Tartu universitāte

Somija

LUKE

Vācija

MSF

Projekta darbības laiks: 01/08/19 - 31/08/24

Budžets kopā: 3 360 948 EUR, EK līdzfinansējums: 54,87%

Pētījuma būtība: zināšanu "robu" aizpildīšana par organiskās augsnes apsaimniekošanu klimata pārmaiņu mazināšanai Baltijas valstīs un Somijā

- ❑ organiskā augsne ES sastopama aptuveni 33,6 milj. ha, kas ir aptuveni 7% no ES kopējās sauszemes teritorijas*;
- ❑ lai gan organiskā augsne sastopama tikai ~ 3% (4,4 milj. ha) no Eiropas lauksaimniecības zemes, ar tās apsaimniekošanu saistāmi ~ 25% no lauksaimniecības sektora SEG emisijām*;
- ❑ meliorēta organiskā augsne ir viens no lielākajiem SEG emisiju avotiem lauksaimniecības un ZIZIMM sektorā boreālajā un mēreni vēsā un mitrā klimata reģionos Eiropā*;
- ❑ Latvijā organiskā augsne sastopama ~19% meža zemes un ~ 8% lauksaimniecības zemes.

Projekta ideja un mērķi

Ideja: uzlabot SEG emisiju inventarizāciju un demonstrēt klimata pārmaiņu samazināšanas pasākumus organiskās augsnes apsaimniekošanai aramzemē, zālājā un meža zemē.

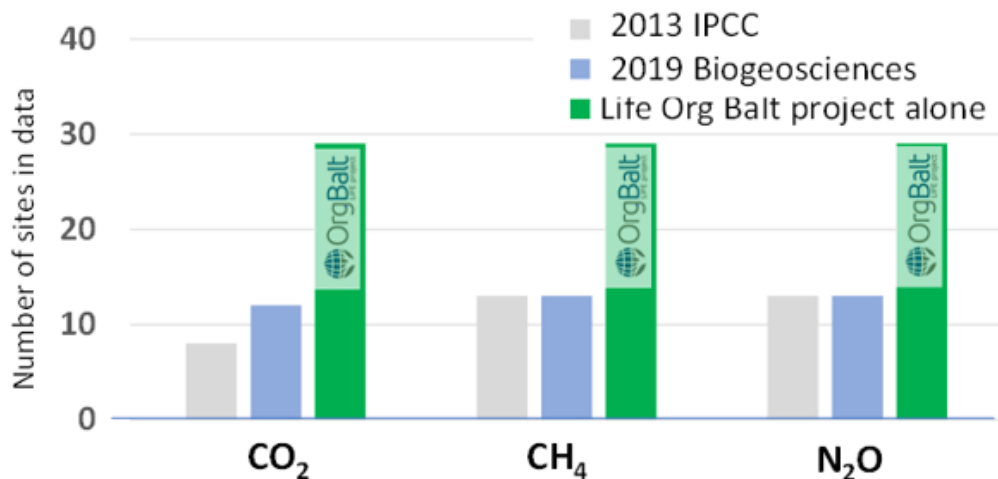
Mērķi:

- ✓ SEG emisiju inventarizācijā izmantoto organiskās augsnes datu – emisiju faktoru un darbību datu uzlabošana;
- ✓ Izmaksu efektīvu klimata pārmaiņu samazināšanas pasākumu identifikācija un demonstrēšana organiskās augsnes apsaimniekošanā;
- ✓ Rīki un priekšlikumi klimata pārmaiņu samazināšanas pasākumu ietekmes izvērtējumam un pasākumu ietveršanai politikas dokumentos.

Galvenie LIFE OrgBalt pētījumu projekta rezultāti

✓ Zināšanu "robu" aizpildīšana, izstrādājot un publicējot reģionālus SEG emisiju faktorus

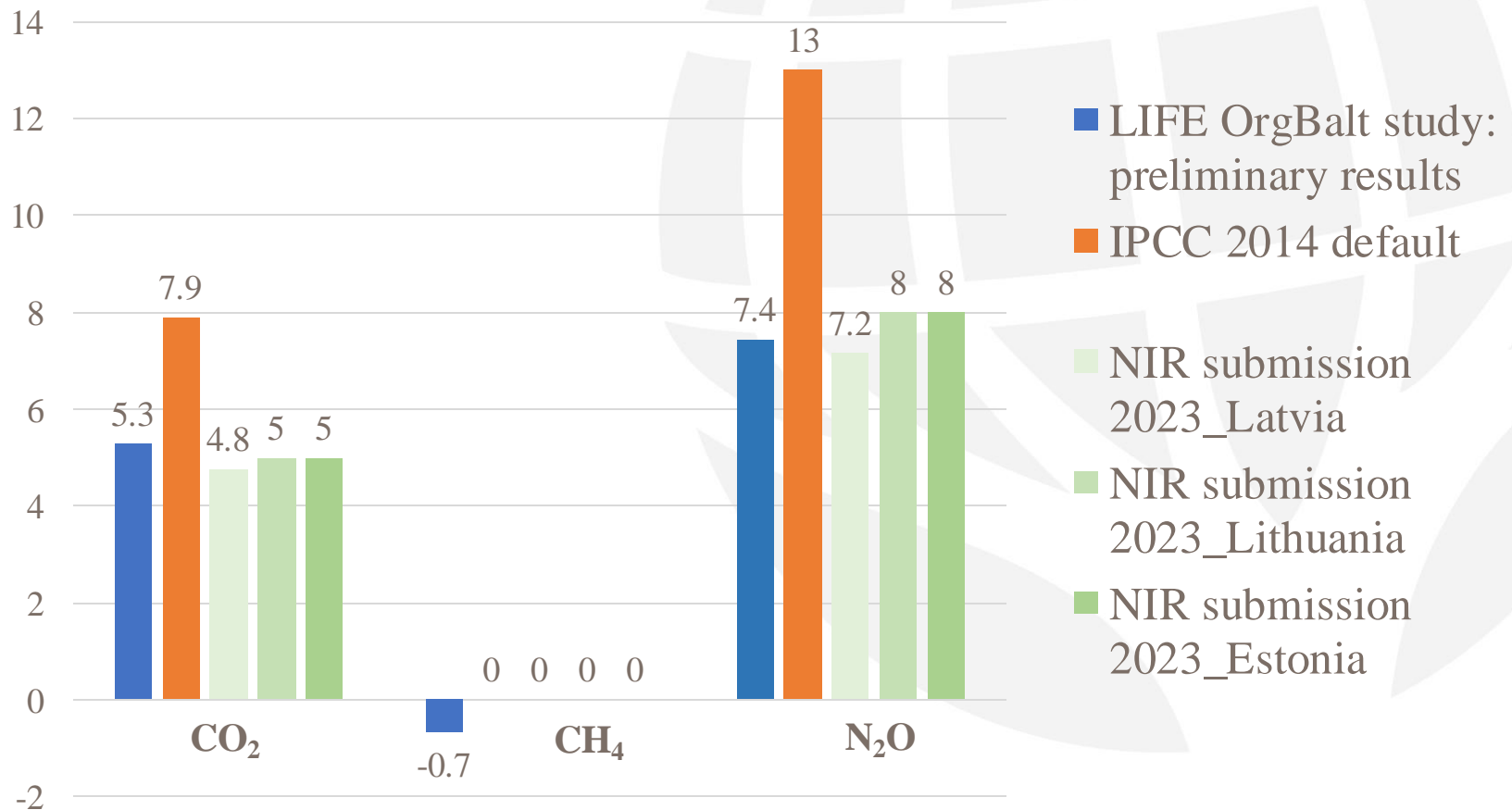
Drained organic forest soil data from temperate region



LIFE OrgBalt mērījumi (24 mēneši):

Igaunijā – 10 references vietās;
 Somijā – 8 references un demonstrējumu vietās;
 Latvijā – 29 references un demonstrējumu vietās;
 Lietuvā – 10 references vietās.

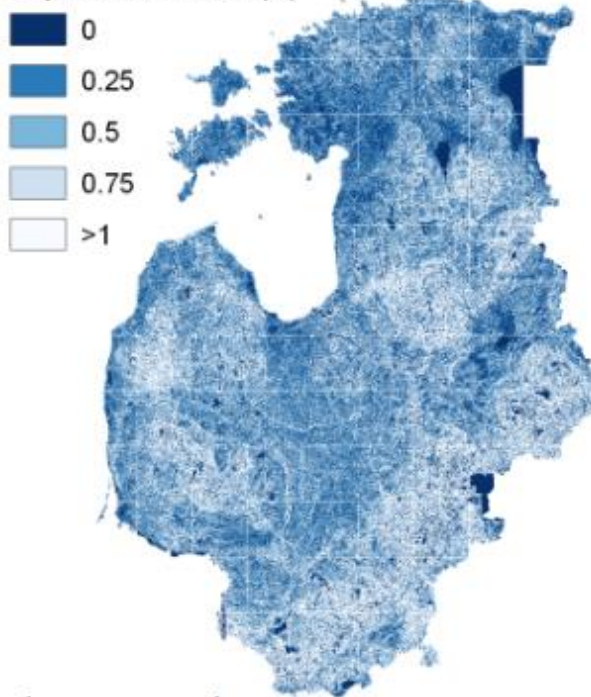
SEG emisiju faktori meliorētai organiskai augsnei aramzemē



Galvenie LIFE OrgBalt pētījumu projekta rezultāti

✓ Zināšanu "robu" aizpildīšana, uzlabojot darbību datu pieejamību modelējot mitro vietu un gruntsūdens dziļuma kartes

Depth to water table (m)



Legend

Soil wetness prediction

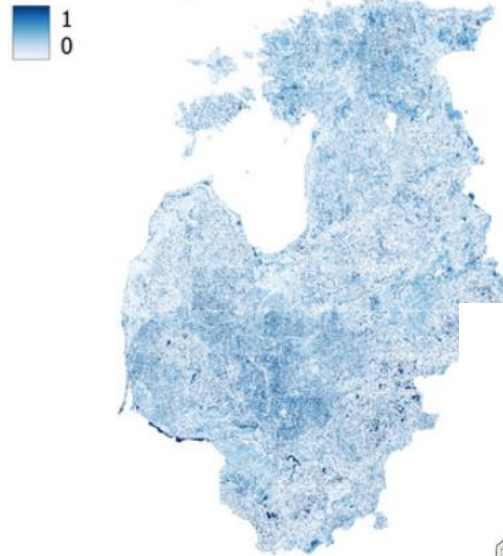
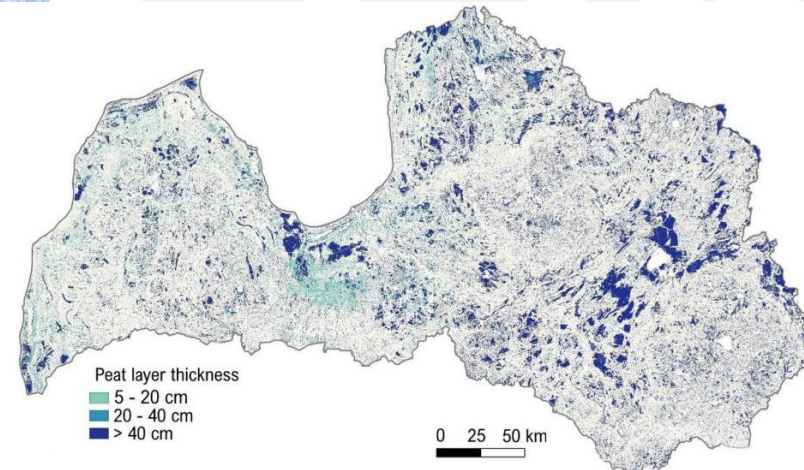


Figure 1. Wet area map

Kartes pieejamas kā WMS serviss:

<https://silava.forestradar.com/geoserver/silava/wms>

Organiskās augsnes telpiskās izplatības modelēšana, izmantojot gruntsūdens dziļuma un mitro vietu kartes



Metodoloģija: Ivanovs, J., Lupikis, A. (2018). Identification of wet areas in forest using remote sensing data. *Agronomy Research* 16(5), 2049-2055.

<https://doi.org/10.15169/AR.18.192>

Murphy, P.N.C. et al. (2008). Improving forest operations planning through high-resolution flow-channel and wet-areas mapping. *The Forestry Chronicle*, 84(4)

<https://pubs.cif-ifc.org/doi/pdf/10.5558/tfc84568-4>

Ivanovs, J., Haberl, A., Melniks, R. (2024). Modeling Geospatial Distribution of Peat Layer Thickness Using Machine Learning and Aerial Laser Scanning Data. *Land*, 13(4), 466. <https://doi.org/10.3390/land13040466>

Galvenie LIFE OrgBalt pētījumu projekta rezultāti

✓ Klimata pārmaiņu samazināšanas pasākumu izpēte un ieviešanas demonstrējumi



LIFE ORGBALT – DEMONSTRĀCIJAS VIETA | LIFE ORGBALT – DEMONSTRATION SITE

LVC307 KOKSNES PELNU IZMANTOŠANA EGĻU AUDŽĒ AR MELIORĒTU ORGANISKO AUGSNI PĒC KOPŠANAS CIRTES

Potenciālie ieguvumi no koksnes pelnu izmantošanas mežā uz organiskajām augsnēm mēsošanai:

- Palielināta CO₂ piesaiste dzīvajā biomasā, nedzīvajā koksnē, augsnē, meža zemsgā un koksnes produktos, pateicoties uzlabotiem augšanas apstākļiem, kas rezultējas papildus dzīvās biomasas pieaugumā



LIFE OrgBalt projekta mērķis ir izstrādāt un pielietot dažādus inovatīvus organisko augsņu apsaimniekošanas pasākumus, lai demonstrētu, kā šīs platības var tikt ilgtspējīgi apsaimniekotas, ņemot vērā ekonomiskos, sociālos un klimata aspektus. Latvijā un Somijā ir izveidoti 16 projekta demonstrāciju objekti. LIFE OrgBalt projekta ietvaros tiek pētītas siltumnīcefekta gāzu emisijas no apsaimniekotām organiskajām augsnēm – kopumā, mērījumi tiek veikti 51 objektā, ietverot visus projekta demonstrāciju, kā arī references parauglaukumus.

The LIFE OrgBalt project aims to implement a wide range of innovative organic soil management measures to demonstrate how these areas can be managed sustainably, taking into account economic, social and climate aspects. 16 project demonstration sites have been established in Latvia and Finland. LIFE OrgBalt studies greenhouse gas emissions from managed organic soils – In total 51 sites are measured – they include all project demonstration sites and reference sites.

LVC307 APPLICATION OF WOOD ASH AFTER COMMERCIAL THINNING IN SPRUCE STANDS

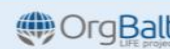
Potential benefits of wood ash application in forest on organic soils:

- Increased CO₂ removals in living biomass, dead wood, soil, litter and harvested wood products due to improved growth conditions and additional increment in living biomass



17 demonstrējumu vietas Latvijā (meža un lauksaimniecības zemē) un Somijā (meža zemē).

Uzzini vairāk!
LIFE OrgBalt mājaslapa: www.orgbalt.eu
Sazinies ar mums: inst@silava.lv



Find out more!
LIFE OrgBalt website: www.orgbalt.eu
Contact us: inst@silava.lv



Galvenie LIFE OrgBalt pētījumu projekta rezultāti

✓ Zināšanu pārneses rīki zemes apsaimniekošanas plānošanas uzlabošanai saimniecības un valsts līmenī

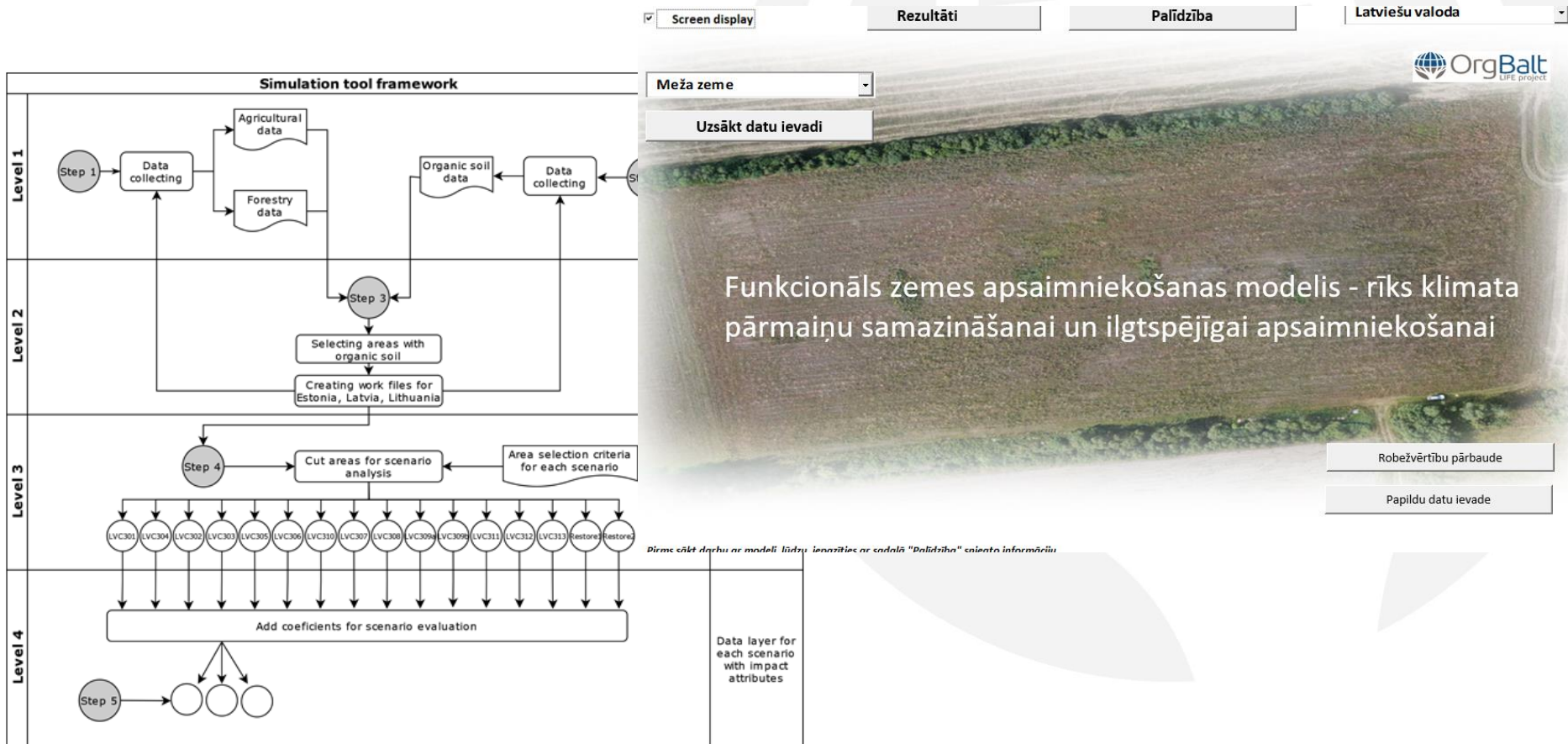


Figure 1. The flowchart of Simulation tool.

Klimata pārmaiņu mazināšanas iespējas organiskā augsnē?

- Projekta dati liecina, ka kopumā visefektīvākās klimata pārmaiņu samazināšanas iespējas nodrošina kokaugu ieviešana organiskās augsnes apsaimniekošanā.

LIFE OrgBalt projektā izstrādātā Simulācijas rīka (atbildīgais partneris LBTU) aprēķinu rezultāti

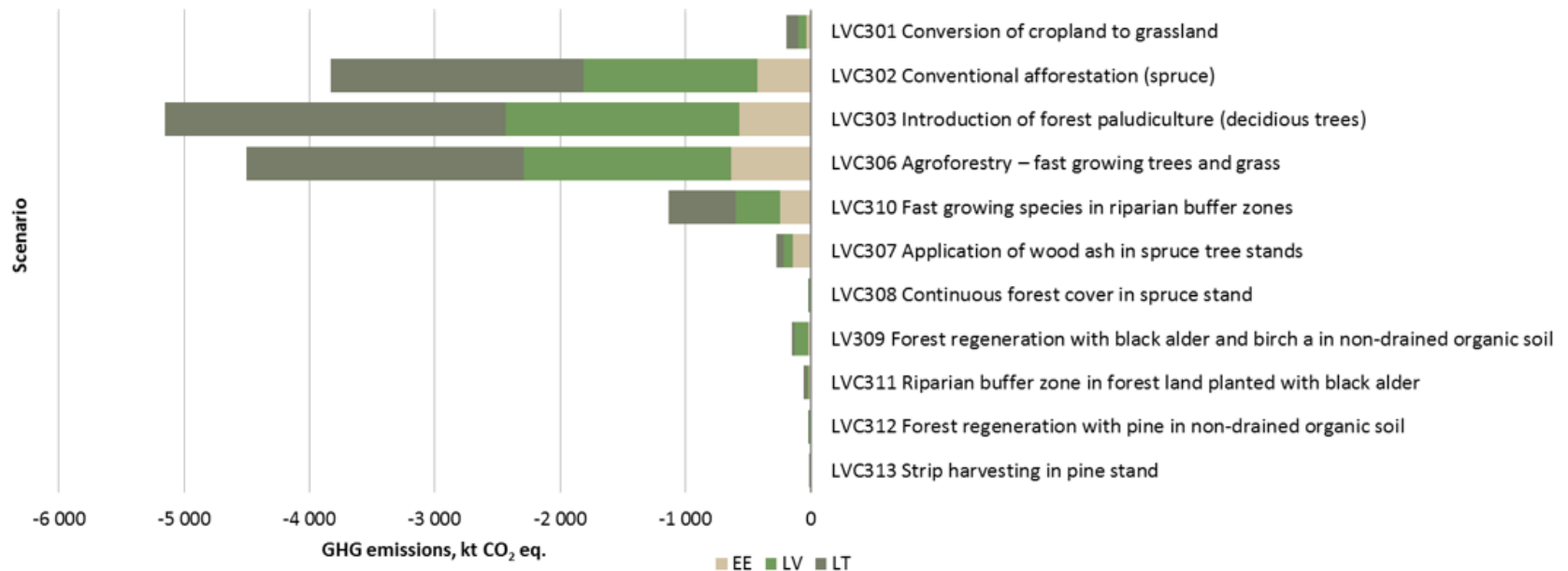


Figure 5. GHG emission changes in 2050 after the implementation of scenarios in Estonia, Latvia, and Lithuania

Klimata pārmaiņu mazināšanas iespējas organiskā augsnē?

- LIFE OrgBalt projekts nedod tiešas rīcības norādes, bet gan uz vietēji iegūtu datu pamata sagatavotu informāciju. Lēmumi jāpieņem politikas veidotājiem un zemes īpašniekiem, izvērtējot visus blakus apstākļus un sasniedzamos mērķus.
- Gan valsts, gan īpašuma līmenī ieteicams komplekss un konkrētiem apstākļiem atbilstošs risinājums, kura noskaidrošanā var būt noderīgi LIFE OrgBalt pētījumu projektā iegūtie dati un izstrādātie rīki.

Paldies!

Aicinām piedalīties LIFE OrgBalt pētījumu projekta noslēguma konferencē LU Akadēmiskajā centrā Rīgā un tiešsaistē 2024. gada 13.-14. jūnijā!

Vairāk informācijas: <https://www.orgbalt.eu>



www.orgbalt.eu



@orgbalt



@orgbalt



LIFE OrgBalt



orgbalt



orgbalt

The project "Demonstration of climate change mitigation potential of nutrients rich organic soils in Baltic States and Finland" (LIFE OrgBalt, LIFE18 CCM/LV/001158) has received funding from the LIFE Programme of the European Union and the State Regional Development Agency of Latvia. www.orgbalt.eu

The information reflects only the LIFE OrgBalt project beneficiaries' view and the European Commission's Executive Agency for Small and Medium-sized Enterprises is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.