

LIFE OrgBalt

Kliimamuutuste
leevendamismeetmete
potentsiaali väljaselgitamine Balti
riikide ja Soome toidaineriikidel
turvasmuldadel

Laymani aruanne



OrgBalt
LIFE project

Projekti nimi: Kliimamuutuste leevendamismeetmete potentsiaali väljaselgitamine Balti riikide ja Soome toitainerikastel turvasmuldadel

Projekti kood: LIFE18 CCM/LV/001158

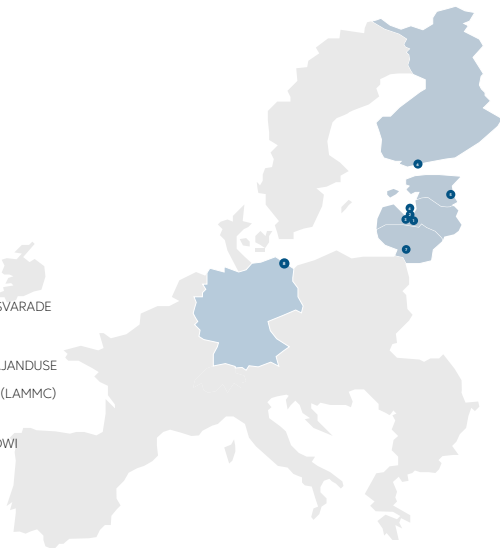
Projekti kestvus: 1. august 2019 – 31. august 2024

TOETUSESAAJAD:

Projekti partnerid:

- 1 LÄTI RIIKLIK METSAINSTITUUT SILAVA KOORDINEERIV TOETUSESAAJA
Läti
- 2 LÄTI PÕLLUMAJANDUS-MINIS TEERIUM
Läti
- 3 LÄTI PÕLLUMAJANDUSÜLIKOOL
Läti
- 4 ÜHING BALTIC COASTS
Läti

- 5 TARTU ÜLIKOOL
Eesti
- 6 SOOME LOODUSVARADE INSTITUUT LUKE
Soome
- 7 LEEDU PÕLLUMAJANDUSE JA METSANDUSE UURIMISKESKUS (LAMMC)
Leedu
- 8 MICHAEL SUCCOWI FOND
Saksamaa



Läti

Juhtiv toetusesaaja- **Läti Riiklik Metsainstituut Silava / www.silava.lv**

Läti Põllumajandusülikool / <https://www.lbtu.lv>

Läti Põllumajandusministeerium / <https://www.zm.gov.lv>

Ühing Baltic Coasts / www.baltijaskrasti.lv

Leedu

Leedu Põllumajanduse ja Metsanduse Uurimiskeskus / <https://www.lammc.lt>

Eesti

Tartu Ülikool / <https://ut.ee>

Soome

Soome Loodusvarade Instituut LUKE / <https://www.luke.fi>

Saksamaa

Michael Succowi Fond / <https://www.succow-stiftung.de>

Eelarve: 3 360 948 EUR

EL LIFE programmi osalus: 1 844 004 eurot

Kaasfinantseerijate osalus: 439 910 EUR

Projekti partnerite osalus: 1 077 034 EUR

Kontakt:

Läti Riiklik Metsainstituut Silava

Riga Street 111, Salaspils, LV-2169,

Läti telefon: 00 371 67942555

Projektijuht: Prl. Ieva L1c1te

E-kiri: ieva.licite@silava.lv

Projekti veebileht: www.orgbalt.eu



Facebook



X



YouTube



Instagram

LIFE OrgBalt

orgbalt

OrgBalt

orgbalt



*Hoiatus: LIFE OrgBalt projekti raames töötati välja esimesed Läänemere/Soomes piirkonna KHG heitekoefitsiendid majandatud toidainetehaste turvasmuldade (praeguste ja endiste turbaalade) jaoks. Need on tehtud kättesaadavaks tavapäraseks teaduslikuks ülevaatamiseks ja edasiseks kontrollimiseks Soome ja Balti riikide hemiborealse piirkonna KHG riiklike inventuuride jaoks. Projekti raames analüüsiti põllumajanduses ja metsanduses kasutatavate kuivendatud turvasmuldade jaoks sobivaid kliimamuutuste leevendusmeetmeid ja töötati välja ruumilised mudelid ning vahendid; lisaks tehti kindlaks vajakajäämised teadmistes. Vajakajäämist ületamiseks on oluline LIFE-projekti järgsel perioodil jätkata KHG mõõtmisi ja mudelite arendamist ning laiendada ja täiendada hinnatud kliimamuutuste leevendusmeetmeid, eelkõige turbaalade märjutamist ja taastamist, mida hetkel peetakse EL-s kuivendatud turbaalade enim soovitatud kliimamuutuste leevendusmeetmeks. Lisaks sellele esineb välja töötatud simulatsioonin- ning avaliku ja erasektori koostöömudelites makromajanduslike piiranguid ja puudujääke väliste keskkonnamõjude arvestamisel. Seetõttu tuleks neid mudeleid ettevaatusega kasutada kliimamuutuste leevendusmeetmete strateegia väljatöötamisel kliimanetraalsuse üleminekupoliitika ja rahastamisraamistike lünkade tuvastamiseks. Samuti tuleb neid mudeleid täiendavalt optimeerida, et neid saaks otsuste tegemise vahendina laiemalt rakendada.

LIFE OrgBalt projekti Laymani aruanne on koostatud Euroopa Komisjoni LIFE programmi ja Läti Keskkonnakaitsefondi rahalisel toetusel projekti „Toitainetehaste turvasmuldade kliimamuutuste leevendamise potentsiaali esitlemine Balti riikides ja Soomes“ (LIFE OrgBalt, LIFE18 CCM/LV/001158) raames.

Teave kajastab ainult LIFE OrgBalt projekti toetusesaajate arvamust ning Euroopa Kliima-, Infrastruktuuri- ja Keskkonnaagentuur ei vastuta selles sisalduva teabe võimaliku kasutamise eest.

© Ühing Baltic Coasts

fotod ja pildid: A.Gaidis, J.Ivanovs, SIA “KIDDIN”



Partneria life

LIFE OrgBalti ülevaade

Kliimamuutused on tänapäeval üks suurimaid keskkonnavalaseid, sotsiaalseid ja majanduslikke väljakutseid ning kliimasoojenemine on meie reaalsus. alates 20. sajandi keskpaigast on inimtegevusest põhjustatud kasvuhoonegaase (KHG) peetud kliimamuutuste üheks kõige olulisemaks teguriks.

MIKS

Kuigi haritavad toidainet rikkad turvasmullad moodustavad vaid ~3% Euroopa põllumajandusmaast, on need üheks suurimaks põllumajandussektori KHG heitkoguste allikaks nii boreaalses kui parasvöötme jaheda ja niiske kliimaga piirkondades Euroopas. Neis piirkondades on turvasmullad tavaliselt eelnevalt kuivendatud turbaalad, mida tuleb nende süsiniku sidumise funktsiooni säilitamiseks käsitleda mineraalmuldadest erinevalt. Orgaanilisi muldasid leidub umbes 25% Euroopa Liidu kõigist metsamaadest. Metsamaad moodustavad ligikaudu 78% orgaaniliste muldade kogupinnast ja annavad umbes 23% orgaaniliste muldade kogupäästet 2022. aastal (riiklikud heitkogused, mis on esitatud ÜRO kliimamuutuste raamkonventsioonile ja EL-i kasvuhoonegaaside jälgimismehhanismile, aprill 2024). **Teadusuuringud on näidanud, et KHG heitkoguseid on võimalik olulisel määral vähendada, kui muuta turvasmuldade majandamisviisi ja juurutada kliimamuutuste leevendamise juhtimistavasid.**

LIFE OrgBalt projekti peamine eesmärk on uurida kliimamuutuste leevendusmeetmete potentsiaali, mis võiks aidata vähendada KHG heitkoguseid toidainet rikastes turvasmuldades, mida majandatakse põllumajanduse või metsanduse eesmärgil, ning näidata, kuidas neid alasid saab majandada nii, et see oleks majanduslikult, sotsiaalselt ja keskkonnavalaselt tasakaalus.



JÄTKUSUUTLIK



VASTUPIDAV



KULUEFFEKTIVNE

TURVASMULLAD

Turvasmullad on suure orgaanilise aine sisaldusega mullad – need sisaldavad eri lagunemisfaasis taime- ja loomajäänuseid, organismide rakke ja kudesid ning organismide poolt sünteetitud aineid.

Maakasutusest tulenevad heitkogused sõltuvad mullatüübist. Turvasmullad on orgaanilise aine poolest eriti rikkad ja neid identifitseeritakse konkreetsete parameetrite järgi (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPPC suunised). Maakasutuse, maakasutuse muutuse ja metsanduse (LULUCF) sektoril on võimalik anda oluline panus kliimamuutuste leevendamisse, mida pole veel täielikult uuritud.

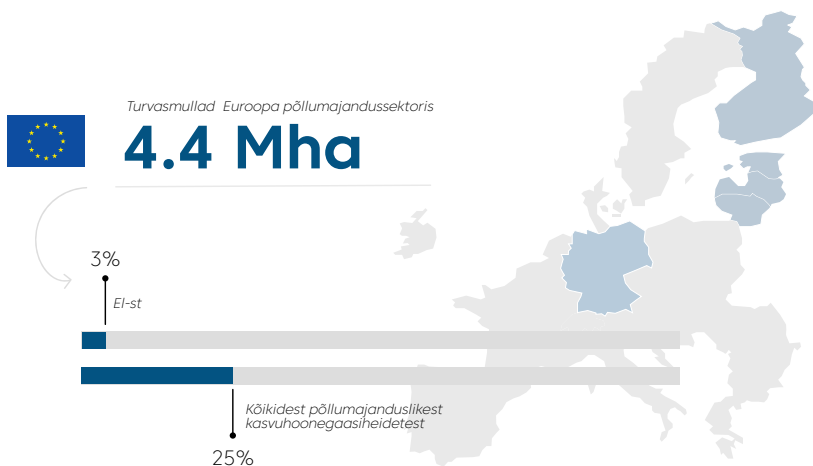


FAKTID

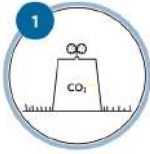
- EL-i haritavate turvasmuldade kogupindala on 33,6 milj. ha (7% EL-i pindalast).
- Projektis osalevate riikide turvasmuldade KHG heitkogused on 80 milj. tonni CO₂ ekv aastas (61% turvasmuldade KHG heitkogustest EL-is).



- Turvasmuldade heitkoguste osakaal projekti partnerriikide KHG heitkoguste profiilides varieeruvad 5%-st KHG netoheitest, sealhulgas LULUCF Saksamaal, 59%-ni Lätis ja 72%-ni Soomes.
- Majandatud toitaineterikkad turvasmullad on üheks suurimaks KHG heitkoguste allikaks Euroopa boreaalses ja parasvöötme jaheda ja niiske kliimaga piirkondades.
- Euroopa põllumajandussektoris moodustavad turvasmullad vaid 3% kogu põllumajandusmaast, kuid need põhjustavad 25% kõigist põllumajandusega seotud KHG heitkogustest.



PROJEKTI LIFE ORGBALT PEAMISED TEGEVUSED



TÄIUSTUNUD KHG ARVUTUSED

- KHG heitkoguste mõõtmised haritud turvasmuldades, mis võimaldab välja töötada ja avalikustada piirkondlikud KHG heitekoefitsiendid.
- KHG modelleerimise tegevusandmete täiustamine veesügavus- ja märgalakaartide väljatöötamise abil.



KLIIMAMUUTUSTE LEEVENDUSMEETMED

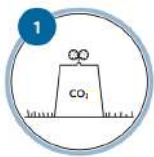
- Jätkusuutlike, vastupidavate ja kulutõhusate kliimamuutuste leevendusmeetmete juhtimistavade rakendamine valitud demoaladel.
- Valdkondlike strateegiate ja tegevuskavade ettepanekute väljatöötamine turvasmuldade KHG heitkoguste vähendamiseks.



VAHENDID JA JUHISED

- Simulatsioonimudeli väljatöötamine KHG heitkoguste ja erinevate maakorralduslike meetodite sotsiaal-majandusliku kasu hindamiseks.
- Avaliku ja erasektori koostöömudeli esitlemine kliimamuutuste leevendusmeetmete rakendamisel.





RIIKLIKU KHG INVENTUURI TÄIUSTAMINE

Projekt LIFE OrgBalt on kahe aasta jooksul läbi viinud KHG voogude ja muude keskkonnamuutujate mõõtmisi erinevate maakasutustüüpide, erineva niiskuse ja muude teguritega põllu- ja metsamaade toitainerikastel kuivendatud turvasmuldadel.

Andmeid saadi projekti 53 seirekoha mõõtmistest ja proovide võtmisest, sealhulgas 17 demoalalt ja 36 referentsalalt. Mulla heterotroofse hingamise mõõtmisi tehti üle 9000. Lisaks koguti analüüsimiseks 8220 gaasiproovi, 2544 veeproovi ja 2226 mullaproovi ning mitu tuhat varise, mikrojuurte, sambla kasvu ja allapanu lagunemise proovi.

- Eesti: 10 referentsala
- Soome: 8 referents- ja demoala
- Läti: 29 referents- ja demoala
- Leedu: 10 referentsala

KHG inventuuri meetodite täiustamine, mida kasutatakse KHG heitkoguste ja süsiniku sidumise hindamisel ja prognoosimisel toitainerikaste turvasmuldade majandamisel.

Läbipaistvamad, täpsemad, täielikumad, võrreldavamad ja järjepidevamad andmed riikliku KHG andmekogu jaoks, et toetada seeläbi kliimamuutuste leevendamise ja nendega kohanemise jõupingutusi.



Inventuurid aitavad poliitikakujundajatel seada eesmärgid ning määratleda valdkondi ja sektoreid, kus tuleks võtta kasutusele meetmeid kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamiseks ja rahvusvahelistest kokkulepetest kinnipidamiseks.

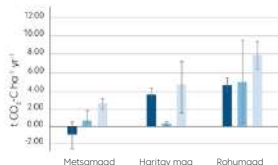
KHG inventuuri arvutamise meetodite (regionaal- spetsiifilised KHG heitekoefitsiendid) ja andmekogumite täiustamine on oluline täpsema KHG inventuuri ja KHG heitekoefitsientide prognoosimiseks.

Riikliku KHG inventuuri jaoks usaldusväärsete ja jälgitavate kvaliteetsete andmete saamiseks on mitu heitekoefitsiendi hindamise meetodit. Heitekoefitsient võimaldab hinnata KHG heitkoguseid tegevusühiku kohta, mis on vastava allika keskmine heitemäär konkreetse tegevuse või protsessi kohta. Teised kohapeal kogutud keskkonnaandmed aitavad selgitada ja mõista KHG heitekoefitsiente.

LIFE ORGBALT PROJEKTIS KAHE AASTA JOOKSUL LÄBIVIIDUD KHG SEIRE TULEMUSED

KHG voo seire võimaldab välja töötada kuivendatud toitainerikaste turvasmuldade süsinikdioksiidi, metaani ja diilämmastikoksiidi piirkondlikud heitekoefitsiendid. Uuringu tulemused näitavad, et süsihappegaasi ja diilämmastikoksiidi heitkogused rohumaadelt ja põllumaadelt on võrreldavad ja oluliselt suuremad kui metsamaadel. Metsamaade puhul ei täheldatud mulla süsinikuvaru kadu, mille tulemuseks saadi negatiivne süsinikdioksiidi heitekoefitsient. Ebamäärasust arvesse võttes ei erine kuivendatud toitainerikaste turvasmuldade jaoks välja töötatud metaani heitekoefitsiendid maakasutus-kategooriate väikekoefitsientidest (IPCC 2014).

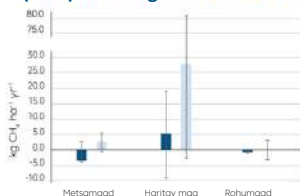
*Iga-aastaste kuivendatud toitainerikaste orgaaniliste muldade kasvuhoonegaaside (KHG) heite tegurid



SÜSINIKDIOKSIID

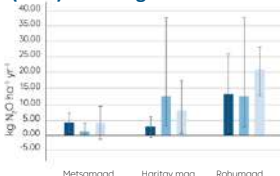
*tulemused põhinevad avaldatud või avaldamiseks esitatud teaduslikel käsikirjadel. Avaldamise käigus võivad ilmuda väikesed muudatused.

*Iga-aastaste kuivendatud toitainerikaste orgaaniliste muldade kasvuhoonegaaside (KHG) heite tegurid



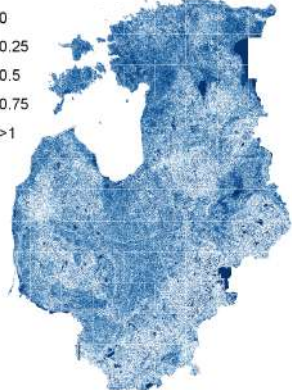
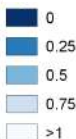
METAAN

*Iga-aastaste kuivendatud toitainerikaste orgaaniliste muldade kasvuhoonegaaside (KHG) heite tegurid



LÄMMASTIKOKSIID

Veekoguse sügavus (m)



TEGEVUSANDMETE TEADMISTELÜNKATE TÄITMINE VEESÜGAVUS- JA MÄRGALADE KAARTIDE VÄLJA TÖÖTAMISE ABIL

Tegevusandmed (nt maakasutus- ja majandamistavad ja -tingimused) on turvasmuldade KHG arvutamisel prognoosimisel üks olulisemaid elemente, eriti kui modelleerimisel arvestatakse muutuvaid kliimatingimusi. Valminud on kaardikogumik, mis on praktiline vahend jätkusuutliku mullakorralduse kavandamiseks nii metsandus- kui ka põllumajandussektoris.

Kogu Balti riikide territooriumi kohta koostatud veesügavuskaardid on ainus teabeallikas, mille abil on võimalik modelleerida märjemaid piirkondi, näidates põhjavee sügavust meetrites.

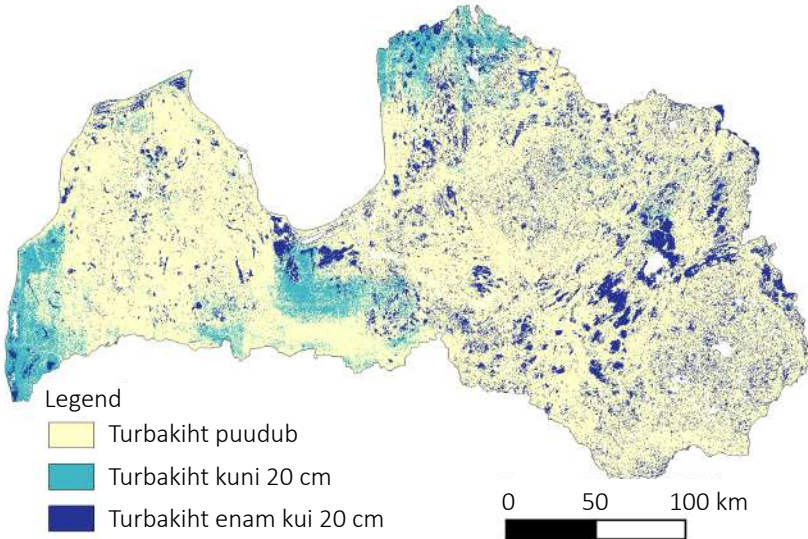
Mullaniiskuse prognoos



Balti riikide territooriumi märgalade kaardid genereeritakse 5 m horisontaalresolutsioonis ja need kujutavad veeobjektide pinda, alasid ja pinnavee võimalikke akumulatsioonialasid.

Märgalade kaarte saab kasutada erinevates metsandus- ja põllumajanduspiirkondades. Märgalade kaartide abil saab planeerida raskete metsa- ja põllutöomasinate liikumist, vähendades seeläbi pinnase kahjustamist, ning valida konkreetsele metsa- ja põllumajanduspiirkonnale sobivaimad puu- ja kultuuriliigid.

TURVASMULLA RUUMILISE JAOTUSE MODELLEERIMINE VEE SÜGAVUSEL JA MÄRKA ALA KAARTIDEL.



KLIIMAMUUTUSTE LEEVENDUSMEETMED



MADALA HEITEGA MAAMAJANDUSTAVADE RAKENDAMINE DEMOALADEL

Kliimamuutuste leevendusmeeteid rakendati 17 põllu- ja metsamaa demoala toitainerikastel turvasmuldadel, millest neist oli erinev maakasutus, kuivendustingimused ja muud omadused. Kliimamuutuste leevendusmeetmete rakendamisprotsess demoaladel on iga stsenaariumi puhul erinev, samas praktikast tulenevad peamised hüved on sarnased – KHG heitkoguste vähenemine ja CO₂ sidumise suurenemine.



Projektis esitletud ja analüüsitud madala heitkogusega majandamismeetmete näidete hulka kuuluvad sellised praktikad nagu paludikultuuride juurutamine, põllumaa muutmine rohumaaks, kontrollitud kuivendamine, agrometsandus, pidev metsakate, puutuha laotamine, veesügavuse muutmine meetrites.



Demoaladel kogutud rakendatud kliimamuutuste leevendusmeetmete andmeid analüüsitakse ja kasutatakse väljatöötatud modelleerimisvahendites. Tulemused viitavad kõige kulutõhusamatele turvasmuldade majandamisega seotud kliimamuutuste leevendusmeetmetele.

Allolev tabel näitab LIFE OrgBalt projektis rakendatud kliimamuutuste leevendusmeetmeid.

Metsandussektori CCM meetmed
Puutuhkade kasutamine okaspuupuistutes (LVC307)
Jätkuv metsakate kuusikutes (LVC308)
Metsade taastamine musta lepa ja kasega kuivendamata orgaanilisel pinnasel (LVC309)
Jõelise puhvervööndi rajamine metsamaal musta lepa istutamisega (LVC311)
Metsade taastamine männiga kuivendamata orgaanilisel pinnasel (LVC312)
Vahetappimine männipuistutes (LVC313)
Põllumajandussektori CCM meetmed
Põllumaa muutmine rohumaadeks (LVC301)
Kaunviljade lisamine külvikorda (LVC304)
Rohumaade kontrollitud kuivendus (LVC305)
Täieliku või osalise metsastamise meetmed
Tavapärane metsastamine (kuusk) (LVC302)
Metsase paludikultuuri (lehtpuud) kasutuselevõtt (LVC303)
Agrometsandus - kiiresti kasvavad puud ja heinamaa (LVC306)
Kiiresti kasvavad liigid jõelistes puhvervööndites (LVC310)



RAKENDATUD KLIIMAMUUTUSTE LEEVENDUSMEETMETE KASULIKKUS

- Põllumajanduslike turvasmuldade puhul on viieaastase perioodi jooksul rahaliselt ja majanduslikult kõige kasulikum kliimamuutuste leevendusmeede **põllumaa muutmise rohumaaks**, millele järgneb potentsiaalselt tõhus, kuid siiski täiendavaid uuringuid vajav **rohumaat kontrollitud kuivendamine**. . Need kliimamuutuste leevendusmeetmed, sh KHG heitkoguste vähendamine ja ökosüsteemiteenuste pakkumine, näivad sotsiaal-majanduslikust vaatenurgast olevat maaomanikele tulusad ja kasulikud. Kuna meil puudub täielik ülevaade rohumaat kontrollitud kuivendamise mõju kohta, saab kliimamuutuste leevendamiseks ja tootlikkuse säilitamiseks soovitada üksnes põllumaa ümberkujundamist rohumaaks, ning selleks, et tuvastada kontrollitud drenaaži leevendamise potentsiaal, on vaja täiendavaid uuringuid.
- **Kiirekasvuliste puude ja rohuga agrometsandus ning kiiresti kasvavate liikide istutamine kaldaäärsetesse puhvertsoonidesse** annavad metsastamismeetmetest parima rahalise ja sotsiaal-majandusliku tulu 100 aasta jooksul; samas on taimekaitsemeetmel ülioluline roll kavandatava mõju tagamiseks.
- Kliimamuutuste leevendusmeetmed nagu **tavametsastamine** kuusega ja **paludikultuur – rohumaade metsastamine musta lepa ja kasega** näitavad suhteliselt kõrget sotsiaal-majanduslikku kasu, kuid ei ole maaomanikele niivõrd tulusad. Neid meetmeid tuleks arvesse võtta edasistes riikliku rahastamisega seotud poliitilistes aruteludes, et edendada kliimamuutusi leevendavaid tavasid. Paludikultuurides tuleks arvestada oluliselt suuremate riskidega.
- Metsamaadel on sotsiaal-majanduslikult kasulikud meetmed **puutuha laiali laotamine**, eriti küpses metsas, ja **musta lepa istutamine** küngastele puistu uuendamiseks. **Ribaraie männikutes** nõuab pikaajalise mõju ning puudekasvu avade suuruse ja kuju mõju ning KHG heitkoguste täiendavat hindamist. Pidevat katmist kui kuusikute metsauuendusmeetodit ei soovitata kasutada suurema loodusliku häiringu ohu ja piiratud võimekuse tõttu uuendada puistuid kvaliteetse istutusmaterjaliga. Kõikidel metsanduslikel kliimamuutuste leevendusmeetmetel on pikas perspektiivis negatiivne finantsmõju metsameestele. Seetõttu tuleks nende meetmete puhul kaaluda riiklikku rahastamist.



VALDKONDLIKE STRATEEGIADE JA TEGEVUSKAVADE ETTEPANEKUD TURVASMULDADE KHG HEITKOGUSTE VÄHENDAMISEKS

Ivaldkondlike strateegiate ja tegevuskavade KHG heitkoguste vähendamise ettepanekute eesmärk on anda igakülgset ja läbipaistvat teavet olukorra kohta Lätis, projekti partnerriikides ning Euroopa Liidus (EL) tervikuna. Turvasmuldade majandamise ja KHG arvestuse parandamine on kliimapoliitika jaoks väga oluline. Mitte ainult partnerriikides, vaid ka ELi tasandil on palju poliitilisi dokumente – seadusandlikke akte, strateegiaid ja tegevuskavu – mis võivad täiustatud kliimamuutuste leevendusmeetmetest, eriti kui neid kaasatakse mudelisse, mis annab üldpildi nii põllumajandusettevõtte tasandil kui ka piirkondlikul. Olulisemad dokumendid, kus kliimamuutuste leevendusmeetmeid saab rakendada, on ühine põllumajanduspoliitika ning riiklikud kliima- ja energiakavad.

Ettepanekute kokkuvõtted on kättesaadavad siin:

https://www.orgbalt.eu/wp-content/uploads/2022/11/2022_C4_3_Interim_proposals-for-sectorial-strategies_-.pdf





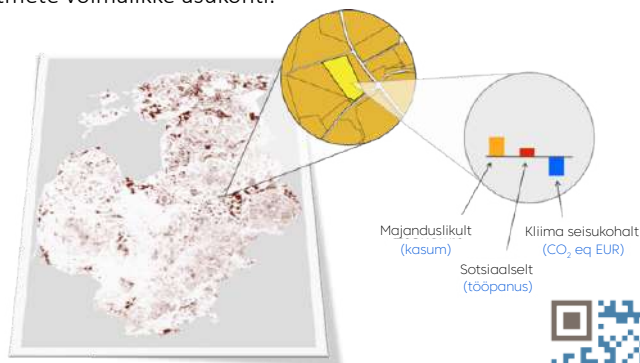
TÖÖRIISTAD JA JUHISED

LIFE OrgBalt projekti raames töötati välja mitu olulist tööriista, et esitada maaomanikele ja asutustele rakendatud meetmete sotsiaal-majanduslik analüüs. Kuigi mõlemad mudelid põhinevad andmetel, mis on seotud kliimamuutuste leevendusmeetmete võimaliku rakendamisega, on nende sihtrühmad erinevad. Kui simulatsioonimudel toimib poliitika kavandamise ja otsuste tegemise vahendina piirkondlikul ja riiklikul tasandil, siis avaliku ja erasektori koostöömudel on võimalik teha kohaspetsiifilisi arvutusi ja selle peamiseks sihtrühmaks on maaomanikud.

SIMULATSIOONIMODEL POLIITIKAKUJUNDAJATELE

Simulatsioonimudel on poliitika kavandamise/otsuste tegemise tööriist KHG heitkoguste ning valitud majandamisvõimaluste ja lähtetingimuste sotsiaal-majanduslike tagajärgede prognoosimiseks. Simulatsioonimudel on loodud tegevusandmete, heitekoefitsientide ja sotsiaal-majanduslike prognooside kajastamiseks. Mudelis on georuumilised teabekihid, mis sisaldavad andmeid mulla, vee ja maakasutusega seotud näitajate kohta kõigis sihtriikides.

- Simulatsioonimudel on andmepõhine tugivahend poliitiliste strateegiade kavandamiseks ja otsuste tegemiseks regionaalsel ja riiklikul tasandil.
- Selle abil on võimalik Balti riikides riiklikul tasandil hinnata kliimamuutuste leevendusmeetmete mõju erinevate maakorralduslike viiside sotsiaal-majanduslikule kasule ja KHG heitkoguste vähendamisele.
- Simulatsioonimudeli tulemused näitavad ka KHG heitkoguste vähendamise meetmete võimalikke asukohti.



Simulatsioonimudeli leiate siit:

<https://bioekonomika.lbtu.lv/orgbalt/>

AVALIK- JA ERASEKTORI KOOSTÖÖMUDEL

Avaliku ja erasektori koostöömodel on funktsionaalne maamajanduse model, mis toimib kliimamuutuste leevendamise ja mulla jätkusuutliku majanduse vahendina. Mudeli eesmärk on pakkuda välja uuenduslikke maakorraldustavasid. Model näitab, kuidas ühelt poolt saab neid olulisi piirkondi hallata ja samal ajal tagada majandusliku, sotsiaalse ja kliimamuutuste leevendamise kasu.

Avaliku ja erasektori koostöömodel on loodud selleks, et uurida kavandatavate kliimamuutuste leevendusmeetmete hüvesid ja kulusid, rahastamisvõimalusi, institutsionaalset korraldust ja soodustavaid tingimusi, mis võiksid motiveerida leevendusmeetmete rakendamist. See model on abivahend kliimamuutuste leevendusmeetmete majandusliku kasu hindamiseks mitmeltasandil – riiklikul ja üksikute põllumajandusettevõtete tasandil.

Model annab maaomanikele abistavad konkreetsed finants- ja sotsiaalmajanduslikud näitajad iga projektis rakendatava kliimamuutuste leevendusmeetme kohta, mille kasutajad saavad siduda konkreetse maatükiga, sisestades mudelisse vastavad andmed. Turvasmuldade majandamisel nõuab tasakaalu saavutamine tootlikkuse ja kliimamuutuste leevendamise vahel igakülgset arusaamist kaasnevatest kompromissidest. Jätkusuutlikud tavad, mis suurendavad mulla süsiniku sidumist, säilitavad mulla viljakuse ja optimeerivad põllumajanduse tootlikkust, on olulised kliimamuutustest tulenevate väljakutsetega toimetulemiseks ning ühtlasi tagavad need ka põllumajandus- ja metsandussektori pikaajalise jätkusuutlikkuse. Nende kompromisside kvantifitseerimise kaudu saavad teadlased ja poliitikakujundajad välja töötada jätkusuutlikud maakorraldustavad, mis optimeerivad nii tootlikkust kui ka süsiniku salvestamist, säilitades samal ajal terve ja vastupidava ökosüsteemi.

Peamine sihtrühm

- maaomanikud
- maaelu tugiteenused
- põllumajandustootjate ja/või metsameeste ühendused

Mikromajandusliku mudelit kasutatakse:

- Ettevõtluse planeerimiseks põllumajandusettevõtte tasandil
- Optimaalse riikliku rahastamise juhendina

Tööriist, mis aitab mõista:

- Valitud meetmete rakenduskulu
- Vajalik laenusumma
- Investeeringutasuvuse saavutamise ajavahemik
- Vajalik riiklik investeeringu suurus

AVALIKU JA ERASEKTORI KOOSTÖÖMUDEL PRAKTIKAS

Kasutajad saavad valida maa tüübi (nt põllumaa, metsamaa), misjärel palutakse neil sisestada mitmesuguseid täpsustavaid andmeid. Mudelis kuvatakse majandus- ja finantsandmed, mille abil saab hinnata investeeringutasuvust ja valitud stsenaariumi KHG heitkoguste potentsiaalset vähenemist.

TULEMUSED

Mudel näitab, et võrreldes teiste meetmetega toovad kõik metsastamismeetmed kaasa märgatavalt suurema KHG heitkoguste kumulatiivse vähenemise tänu suurematele maakasutuse muutustele. Investeerimiskulud ja rahaline tasuvus erinevad oluliselt vastavalt valitud liikide kasvutempole ja rotatsiooniperioodide pikkusele. Metsastamismeetmetest on kõige tulusamad kiirekasvuliste puustikutite istutamisega seotud meetmed, vähem tulusam aga musta lepa istutamise ja kuivendussüsteemide hooldamisega seotud meetmed.

Võrreldes metsandussektori meetmetega on põllumajandussektori kliimamuutuste leevendusmeetmete rahaline tulu suurem ja tasuvusaeg lühem. Samas tuleb arvestada, et kuigi metsandusmeetmetega võrreldes annavad need meetmed iga-aastast tulu, võivad ilmastikutingimustega (põuad, külmad, lumeta talved, üleujutused, rahe jne) seotud riskid olla saagikuse seisukohalt suuremad.

PPS ir pieejams šeit:





SUUTLIKKUSE ARENDAMINE

LIFE OrgBalt korraldas kõigis projektis osalevates riikides— Lätis, Eestis, Leedus, Soomes ja Saksamaal – kaks töötuba ja koolitust, milles osales kokku enam kui 500 inimest. Tegevuste eesmärk oli levitada uurimistulemusi, tutvustada poliitiliste algatuste olulisust ja mõju turvasmuldade majandamisele ning tutvustada toitainerikaste turvasmuldade jätkusuutlikuks majandamiseks välja töötatud praktilisi abivahendeid. Riikide töötoad hõlmasid välisekspertide ettekandeid, milles anti osalejatele teadmiste vahetamise eesmärgil ülevaade turvasmuldade majandamise headest tavadest partnerriikides. Riikide töötoad ja koolitused olid suunatud projekti peamistele sihtrühmadele – maaomanikele ja -harijatele, põllu- ja metsameestele, valitsusvälistele organisatsioonidele, maaelu- ja metsandusnõustajatele, teadusorganisatsioonidele ja poliitikakujundajatele.

AVALIKKUSE TEAVITAMINE

Projekti raames töötati välja erinevad teabematerjalid: teaduspublikatsioonid (üle 37), e-uudiskirjad (8), lühidokumentaaliid (4). Toimusid mitmed õppe- ja teabeüritused: seminarid, koolitused väljatöötatud vahendite praktiliseks kasutamiseks, kohtumised sihtrühmadega, loengud ülikoolides ja rahvusvaheline konverents (üle 30). Projekti eksperdid tutvustasid saavutatud tulemusi olulistel rahvusvahelistel üritustel, sh ÜRO kliimamuutuste konverentsil (COP28) Dubais, kus jagati ja saadi uusi teadmisi projektiga seotud teemadel.

Projekti kaasatud teadlaste koguarv

EESTI	LEEDU
6	10
LÄTI	SOOME
25	17
SAKSAMAA	
2	

Projekti raames valmis
28 teadusartiklit ja
Konverents-materjali

Leiate LIFE OrgBalt artikli siit:

https://www.orgbalt.eu/?page_id=3620



LIFE ORGBALT PROJEKTI PIKAAJALINE INVESTEERING

- Projekti raames töötati välja toiteainerikaste turvasmuldade riiklikud KHG heitekoefitsiendid. Nende abil on riiklikus KHG inventuuri aruandes võimalik ümber arvutada riiklikud KHG heitekoefitsiendid, mis aitavad täiustada hindamisel kasutatavaid KHG inventuuri meetodeid ning KHG heitkoguste ja süsiniku sidumise prognoose seoses toiteainerikaste turvasmuldade majandamisega. Sellega loodetakse, et riiklike kliimamuutuste leevendamise seotud poliitilisi strateegiaid ja meetmeid on võimalik täpsemalt kavandada vastavalt tegelikule olukorrale.
- Valdkondlike strateegiate ja tegevuskavade täiustamise ettepanekud turvasmuldade KHG heitkoguste vähendamiseks, et jagada igakülgset ja läbipaistvat teavet pikaajalise tasakaalu tagamiseks keskkonna-, kliima- ja majanduskasu vahel.
- Poliitika kavandamist ja otsuste tegemist toetav vahend võimaldab hinnata kliimamuutuste leevendusmeetmete mõju erinevatele maamajandusviiside sotsiaal-majanduslikele hüvedele ja KHG heitkoguste vähendamisele kolmes Balti riigis. See aitab planeerida majandamismeetmeid, vähendades seeläbi mõju kliimamuutustele.
- Funktsionaalne maamajandamise mudel kui kliimamuutuste leevendamise ja mulla jätkusuutliku majandamise vahend on oluline abivahend maaomanikele; mudel võimaldab uurida kavandatud kliimamuutuste leevendusmeetmete kasu ja kulu, rahastamisvõimalusi, institutsioonilist korraldust ja soodsaid tingimusi, mis võiksid motiveerida kliimamuutuste leevendusmeetmete rakendamist.
- Turvasmuldade harimisega tegelevate osapoolte parem valdkonnaülene koostöö, mis ühendab maaomanikke, põllumajandus- ja metsandustootjaid, poliitikuid ja otsustajaid, ettevõtjaid, avaliku ja erasektori eksperte ja teadlasi, aitab põhjalikumalt mõista maakasutuse, kliimamuutuste ja majandusliku arengu vahelist vastastikust mõju.



