

LIFE REstore degradēto kūdrāju ilgtspējīgas apsaimniekošanas optimizācijas modelis

Biedrība “Baltijas krasti”
Elīna Konstantinova

info@baltijaskrasti.lv

MĒRĶIS UN PAMATOJUMS

Modelis ir lēmumu pieņemšanas atbalsta instruments kūdras ieguves ietekmētu teritoriju ilgtspējīgai apsaimniekošanai un turpmākas izmantošanas plānošanai

Modelis nodrošina optimālu balansu starp:

- **SEG emisiju samazinājumu**
- **Vides ieguvumiem (ekosistēmu pakalpojumu izpratnē)**
- **Zemes izmantošanas veidu sociālekonomiskajiem un finanšu aspektiem**

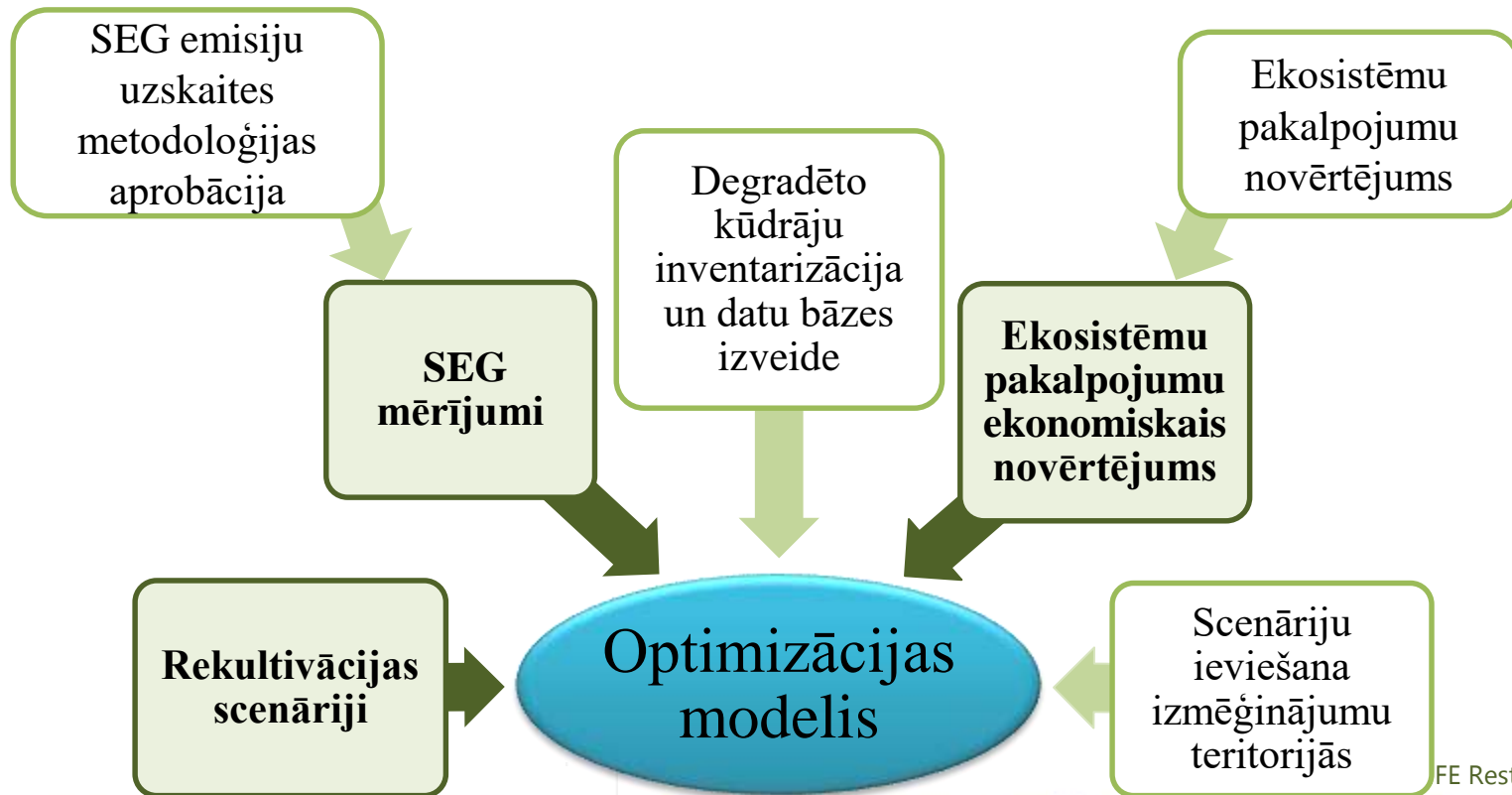
MĒRĶGRUPAS

Kūdrāju īpašnieki, kūdrāju apsaimniekotāji - *lai noteiktu konkrētai teritorijai piemērotāko rekultivācijas veidu*

Teritoriju attīstības plānotāji un citi lietotāji- *lai izvērtētu visus iespējamus teritorijas attīstības scenārijus*



SASAISTE AR PROJEKTA AKTIVITĀTĒM



MODELĪ IETVERTIE REKULTIVĀCIJAS VEIDI UN TO IEVIEŠANAS NOTEICOŠIE KRITĒRIJI

1. **Krūmmelleņu audzēšana**
2. **Liellogu dzērveņu audzēšana**
3. **Apmežošana** - stādot, sējot vai dabiski atjaunojot – ieaudzēti koki
4. **Ūdenskrātuvju veidošana** – kūdras ieguves vietu appludināšana ar mērķi novērst atsegtā kūdras slāņa turpmāku mineralizāciju
5. **Renaturalizācija** - purva veģetācijas un ekosistēmu funkciju (ūdens uzkrāšana un kūdras veidošanās) atjaunošana
6. **Lauksaimniecība** - aramzemju ierīkošana lauksaimniecības kultūru audzēšanai
7. **Ilggadīgo zālāju ierīkošana**
8. **Paludikultūru audzēšana** – kultivējamu augu stādījumu vai sējumu ierīkošana uz periodiski applūstošām vai mitrām kūdras augsnēm.

- Palikušā augšējā kūdras slāņa tips
- Kūdras slāņa biezums
- Virsējā kūdras slāņa pH vērtības
- Vidējais gruntsūdens līmenis
- Vidējais dienu skaits gadā, kad teritorija ir applūdusi
- Kūdras sadalīšanās pakāpe

MODELIS SNIEDZ KATRA REKULTIVĀCIJAS VEIDA «VĒRTĪBU»

- Privāto investīciju (finanšu) atdeve
- Sabiedrības kopējā labuma (ekonomiskais) novērtējums (balstīts vides un klimata ieguvumiem)
- Modelis paredz arī iespēju noteikt optimālo publiskā finansējuma apjomu rekultivācijas veidiem, kas dod pozitīvu ekonomisko atdevi (SEG emisiju samazinājumu un ekosistēmu pakalpojumu vērtības pieaugumu), bet kuru īstenošana komersantiem nav saimnieciski rentabla

METODOLOĢIJA UN PIENĒMUMI I

- **Ienākumi jeb finanšu atdeve** – noteikta rekultivācijas veida ieviešanai un uzturēšanai nepieciešamie ieguldījumi, gan plānotie ieņēmumi
- **Ietekme uz SEG gāzu emisiju apjoma izmaiņām** - LIFE REstore projekta laikā veiktie SEG emisiju mērījumu rezultāti. Piesaistītais vai emitētais SEG gāzu apjoms tiek pārrēķināts CO₂ ekvivalentos tonnās viena gada laikā no viena hektāra, tiek noteikta viena CO₂ ekvivalenta cena eiro par tonnu
- **Vides ieguvumi** - ekosistēmu pakalpojumu pieeja, novērtējot teritoriju sniegtos apgādes, regulācijas un kultūras pakalpojumus un izsakot monetārās vērtībās (EUR/ha)

METODOLOĢIJA UN PIENĒMUMI II

- Rekultivācijas veidu salīdzināšanai ir jāizmanto **vienāds rekultivējamo platību apjoms**
- Modeļa izejas datu precizitāti nosaka **modeļa lietotāja izdarīto pieņēmumu un ievadīto datu korektums**, piemēram, rekultivējamā lauka fiziskā stāvokļa novērtējums un aprēķinos izmantoto izmaksu, ražības u.c. vērtību atbilstība rekultivējamā lauka stāvoklim
- Modelī finanšu un ekonomiskie aprēķini tiek veikti šādiem aprēķina periodiem (dzīves ciklam) - **5 gadi; 10 gadi; 25 gadi; 50 gadi; 100 gadi**
- Modeļa lietotājs var korigēt modelī norādītās izmaksas un ienākumus atbilstoši situācijai izvēlētajā rekultivējamā teritorijā

IZMANTOTIE DATI

LIFE REstore pētījumā iegūtie dati:

CO2 emisiju apjomi;

Ekosistēmu pakalpojumu ekonomiskās vērtības;

Izmaksas no zemes izmantošanas scenāriju ieviešanas izmēģinājumu teritorijās;

Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs;

Bruto segumi

Latvijas Augļkopju asociācija:

Uzturēšanas izmaksas;

Atjaunošanas izmaksas;

Ražošanas izmaksas;

Ieņēmumi

Latvijas Valsts mežzinātnes institūts "Silava"

Ražība

Latvijas Kūdras asociācija, Latvijas Lauksaimniecības universitāte

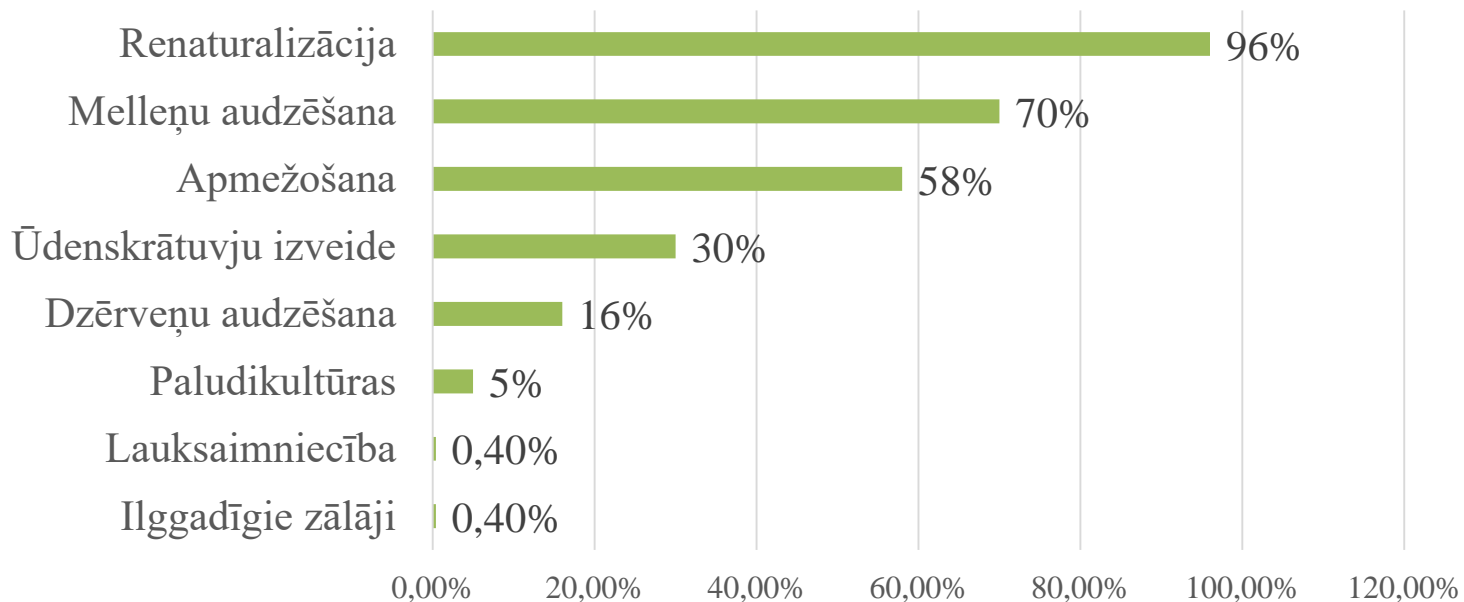
Kūdrāju raksturojošie rādītāji



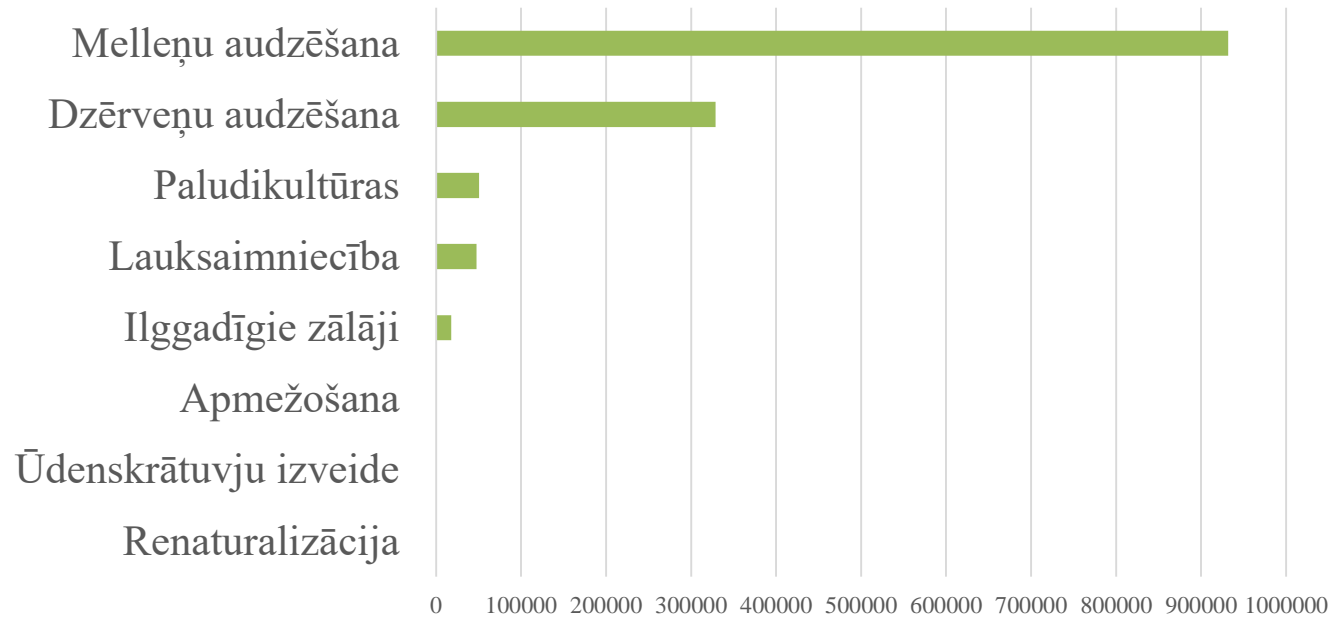
MODEĻA APRĒĶINU REZULTĀTI, BALSTOTIES UZ RESTORE PROJEKTA DATIEM



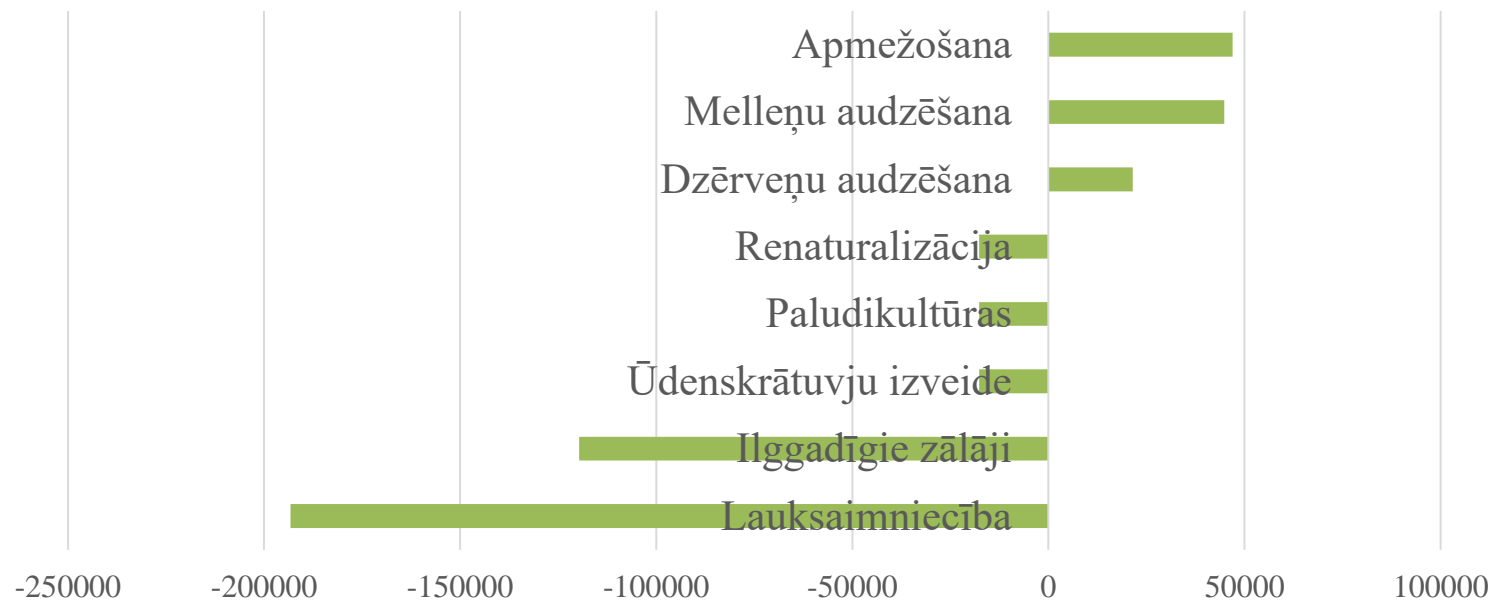
Identificētie degradēto kūdras lauku rekultivācijas veidi Latvijā



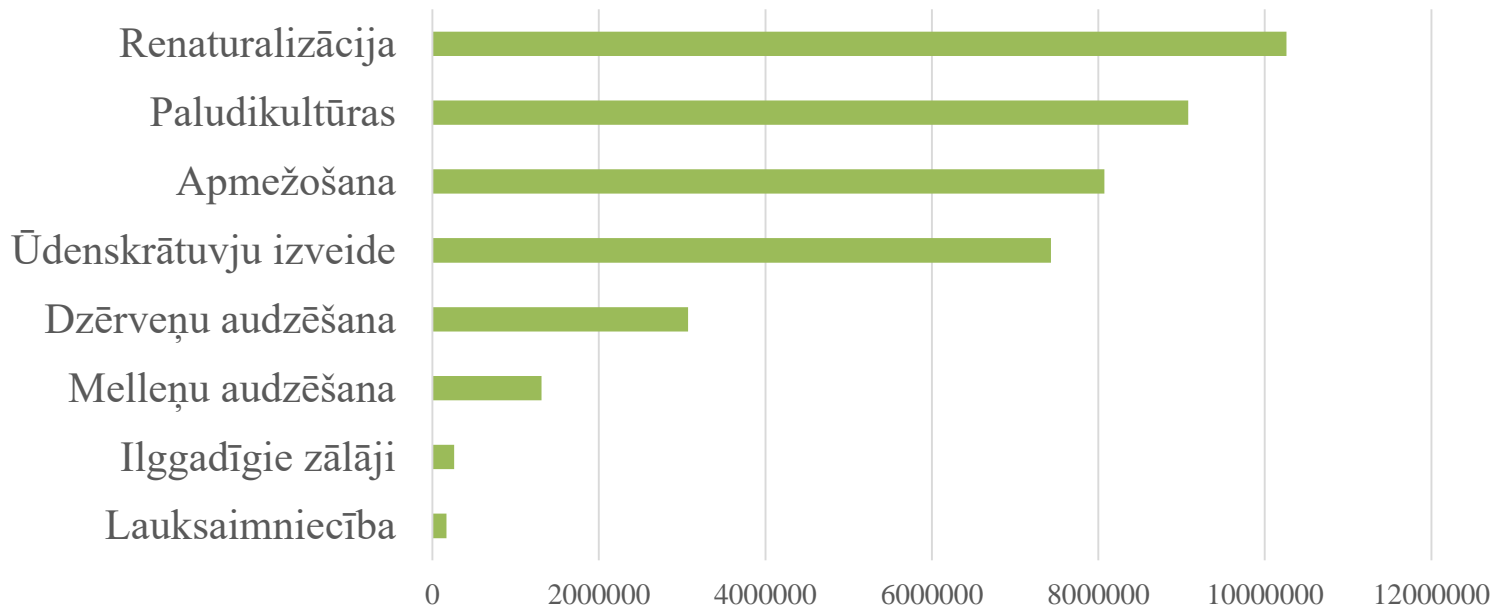
Rekultivācijas veidu potenciālie ieņēmumi (EUR) no 10 ha platības 10 gadu periodā



Rekultivācijas veidu SEG emisiju (CO₂ ekvivalenta) samazināšanas potenciāls 10 ha 10 gadu periodā



Rekultivācijas veidu ekosistēmu pakalpojumu ekonomiskā vērtība 10 ha 10 gadu periodā



Modeļa rīks – interaktīvs optimizācijas modeļa rīks
https://restore.daba.gov.lv/public/lat/optimizacijas_modelis1/

Kā izmantot optimizācijas modeli



IEPAZĪTIES AR
REKULTIVĀCIJAS
VEIDIEM

ATRAST
NEPIECIEŠAMAJIEM
KRITĒRIJIEM
ATBILSTOŠU KŪDRĀJU
LATVIJĀ



Latvijas
Kūdras
asociācija



Modelis pieejams:

- **Excel formātā** - detalizētu aprēķinu veikšanai par piemērotāko rekultivācijas veidu. Optimizācijas modeļa lietošanas rokasgrāmatā aprakstīta modeļa darbība, veiktie aprēķini un rezultātu interpretācija.
- **Ceļvedis**, kas piedāvā vispārējas rekomendācijas par iespējamajiem rekultivācijas veidiem un to savstarpēju salīdzinājumu, atbildot uz 10 jautājumiem par konkrētu teritoriju.

LEJUPIELĀDĒT
MODELI EXCEL
FORMĀTĀ

LEJUPIELĀDĒT
ROKASGRĀMATU

DOTIES UZ
"CEĻVEDI"

*Optimizācijas modeļa aprēķini ir indikatīvi, lai gūtu precīzus aprēķinus, rekultivējamajai platībai jāveic ģeoloģiskā izpēte.



Autors: M.Pakalne

PALDIES!



Aktivitātes tiek īstenotas ar Eiropas Savienības LIFE programmas un Latvijas vides aizsardzības fonda administrācijas finansiālu atbalstu projekta "Degradēto purvu atbildīga apsaimniekošana un ilgtspējīga izmantošana Latvijā" (LIFE REstore, LIFE14 CCM/LV/001103) ietvaros.

Informācija satur tikai projekta LIFE REstore īstenotāju redzējumu, Eiropas Komisijas Mazo un vidējo uzņēmumu izpildaģentūra nav atbildīga par sniegtās informācijas iespējamo izmantojumu.



restore.daba.gov.lv



[@LIFE_REstore](https://twitter.com/LIFE_REstore)



[LIFE REstore](https://www.facebook.com/LIFE.REstore)



[liferestorelv](https://www.instagram.com/liferestorelv)



[LIFE REstore](https://www.youtube.com/channel/UC...)