



Sfagnu stādīšanas talka – izbraukuma seminārs
18.05.2018.
Lielais Ķemeru tīrelis



Pasākums tiek organizēts 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.



LIFE REstore
sfagnu stādīšanas talka – izbraukuma seminārs
18.05.2018., Lielais Ķemeru tīrelis

Plkst. 9.30-9.50	Talcinieku ierašanās, instrukcija, rīta kafija
Plkst.9.50-13.00	Sfagnu sūnu stādīšana
Plkst. 13.00	Pusdienas
Plkst. 13.00	Seminārs par LIFE REstore – projekta mērķi, sasniedzamie rezultāti un progress
Plkst.13.40	SEG mērījumu demonstrācija
Plkst.13.50-16.00	Sfagnu sūnu stādīšana
Plkst.16.00	Noslēgums, kafija



Latvijas
Kūdras
asociācija



Mērķis:

Izstrādāt lēmumu pieņemšanas atbalsta instrumentu degradētu kūdrāju teritoriju atkārtotas izmantošanas plānošanai, līdzsvarojot bioloģiskās daudzveidības atjaunošanu, ekonomisko potenciālu un SEG emisiju samazinājumu negatīvo klimata pārmaiņu ietekmes mazināšanai ilgtermiņā

Galvenās aktivitātes:

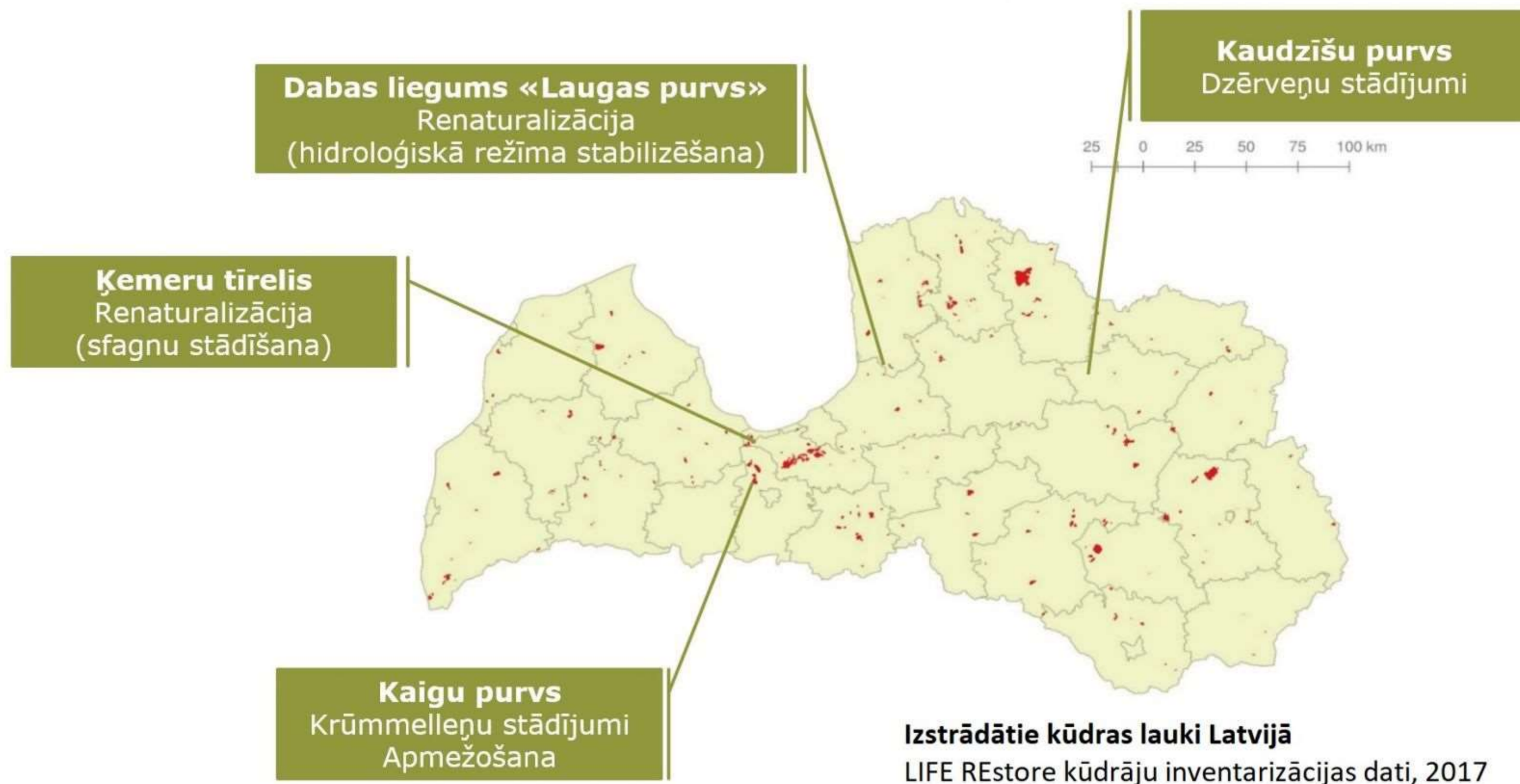
- Veikt degradēto kūdrāju **inventarizāciju** Latvijā, izveidot datu bāzi
- Aprobēt SEG emisiju uzskaites metodoloģiju un izstrādāt nacionālos **SEG emisiju faktoros** apsaimniekotām pārejas un augstā purva augsnēm saskaņā ar Klimata pārmaiņu starpvaldību padomes (IPCC) vadlīnijām
- Sagatavot rekomendācijas izstrādātu kūdras lauku atkārtotai izmantošanai, ietverot tās lēmumu pieņemšanas atbalsta rīkā – **optimizācijas modeli**
- Pārbaudīt un demonstrēt optimizācijas modeli, ieviešot rekultivācijas scenārijus projekta **izmēģinājumu teritorijās**
- Novērtēt degradētu kūdrāju **ekosistēmu pakalpojumus** un noteikt to ekonomisko vērtību

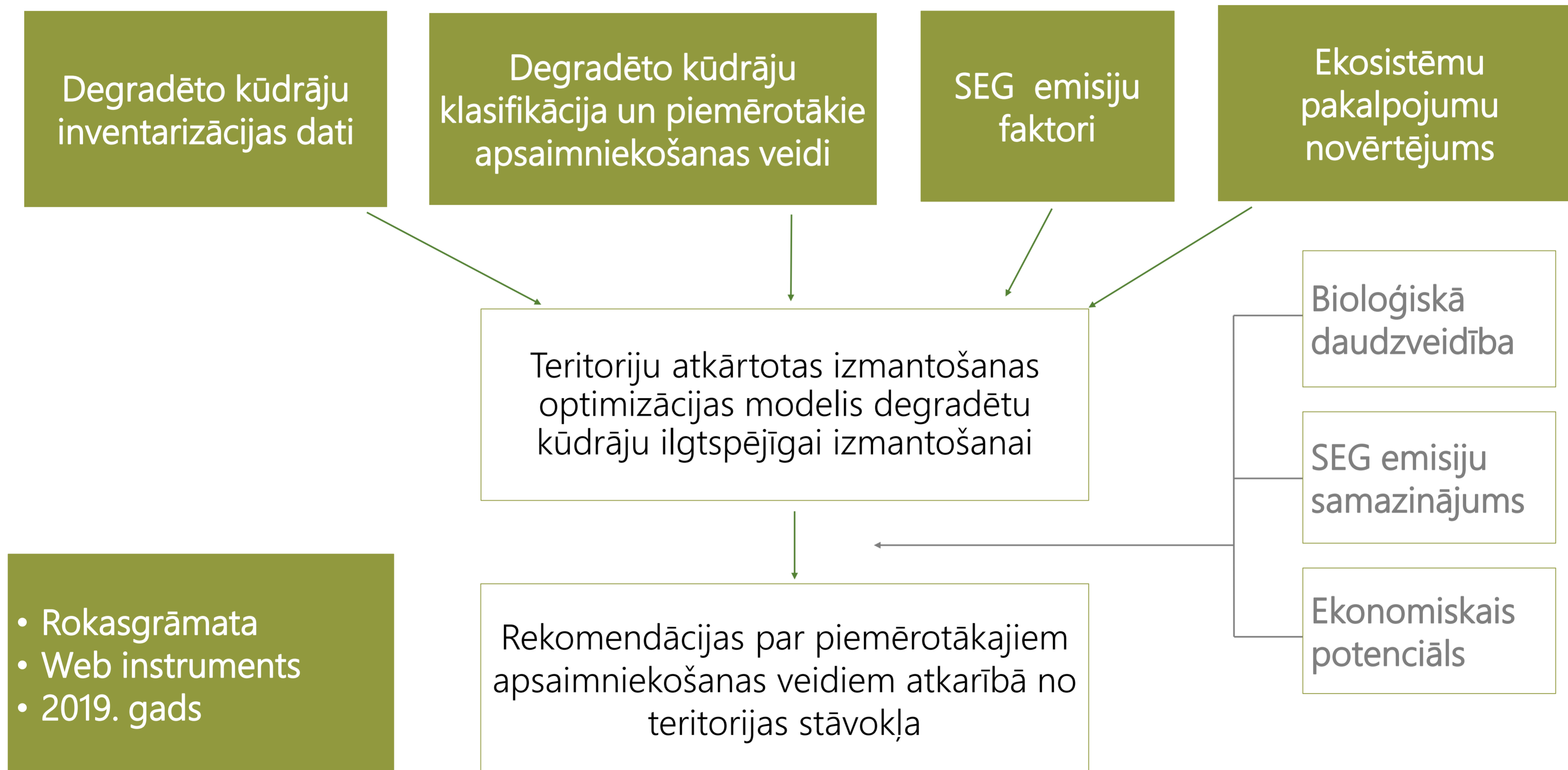


Latvijas
Kūdras
asociācija



Projekta LIFE REstore izmēģinājumu teritorijās tiek ieviesti un pārbaudīti vairāki no iespējamajiem degradētu kūdrāju rekultivācijas veidiem, kā arī veikti siltumnīcefekta gāzu emisiju mērījumi, lai noteiktu dažādu rekultivācijas veidu ietekmi uz emisiju izmaiņām





LIFE REstore izmēģinājumu teritorijā Kaigu purvā Jelgavas novadā tiek ierīkoti kokaudžu stādījumi kā degradēta kūdrāja rekultivācijas veids. Projekta izmēģinājumu teritorija sadarbībā ar SIA "Laflora" ierīkota izstrādātā kūdras laukā 11 ha platībā.

Izstrādātu kūdras ieguves vietu apmežošana notiek vai nu tajās ieaudzējot ilggadīgu mežu, vai arī ierīkojot īscirtmeta plantācijas – regulārā izvietojumā ierīkotas kokaudžu stādījumus ar mērķi ražot koksnes biomasu.

Mērķi

- Noteikt efektīvākās un piemērotākās koku sugas un to stādīšanas kombinācijas degradētu kūdrāju apmežošanai, orientējoties tieši uz īsa perioda stādījumiem un biomasas ražošanu, kas nestu ekonomiskus ieguvumus.
- Pārbaudīt dažādām koku sugām efektīvāko, optimāli nepieciešamo bioloģiskā mēslojuma – koksnes pelnu – koncentrāciju.

Rezultāti

Izstrādātā kūdras laukā izveidota kokaudze – sastādīti vairāk nekā 6000 četru sugu koku (priede, bērzs, papele un melnalksnis) stādi dažādās kombinācijas izmēģinājumu teritorijas laukumos, kur augsne ielabota ar dažādām bioloģiskā mēslojuma – koksnes pelnu – devām. Rezultāti ļaus noteikt efektīvākās koku sugas un to kombinācijas Latvijas apstākļiem, kuras pēc iespējas īsākā laikā sniedz lielāko izaudzētās koksnes apjomu, nodrošinot ekonomiskus ieguvumus degradētu kūdrāju īpašniekiem, kā arī uz zinātniska pētījuma pamata noteikt optimālo mēslojuma koncentrāciju, kas nepieciešama katrai koku sugai un to kombinācijām. Apmežojot izstrādātu kūdras ieguves vietu, iespējams būtiski samazināt oglekļa dioksīda (CO₂) emisijas – pieaugošā koku biomasa piesaista oglekļa emisijas, ko rada kūdrāju augsne. Biomasā uzkrātais oglekļa daudzums ir tieši proporcionāls augšanas gaitai – jo straujāks biomasas pieaugums, jo vairāk oglekļa tiek uzkrāts.

KOKU STĀDĪŠANAS SHĒMA

I	1.BLOKS				2.BLOKS				3.BLOKS				4.BLOKS				II
	1.SLEJA		2.SLEJA		1.SLEJA		2.SLEJA		1.SLEJA		2.SLEJA		1.SLEJA		2.SLEJA		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
236 m	45m	Ma	Ma	Pa	Pa	D	D	P	P	B	B	Ma	sēts	sēts	Ma	Pa	Pa
	3m																
	45m	B	B	Ma	Ma	Pa	Pa	D	D	P	P	B	sēts	sēts	B	Ma	Ma
	3m																
	45m	B	P	P	B	B	Ma	Ma	Pa	Pa	D	D	P	sēts	P	B	B
	3m																
45m	D	D	P	P	B	B	Ma	Ma	Pa	Pa	D	sēts	sēts	D	P	P	
3m																	
45m	Pa	Pa	D	D	P	P	B	B	Ma	Ma	Pa	sēts	sēts	Pa	D	D	
3m																	
Mēslojuma deva		0	5	10	15	0	5	10	15	0	5	10	15	0	5	10	15
		0	5	10	15	0	5	10	15	0	5	10	15	0	5	10	15



Projekta LIFE REstore izmēģinājumu teritorijā Jelgavas novada Kaigu purvā izstrādātā kūdras ieguves laukā tiek īstenots viens no iespējamajiem degradētu kūdrāju rekultivācijas scenārijiem – lielogu krūmmelleņu stādījumu ierīkošana.

Mērķi

Analizējot un pārņemot labākās prakses no līdzšinējās krūmmelleņu audzēšanas pieredzes Latvijā, tiek ieviesta un pārbaudīta krūmmelleņu stādījumu ierīkošana ar mērķi mazināt SEG emisijas no degradēta kūdrāja un noteikt siltumnīcefekta gāzu emisiju precīzas izmaiņas, īstenojot šo rekultivācijas scenāriju. Iegūtie mērījumi ļaus izdarīt secinājumus par krūmmelleņu stādījumu ierīkošanu arī no klimata izmaiņu mazināšanas aspekta.



Veiktie darbi

Sadarbībā ar melleņu audzētāju SIA "Arosa-R" 4,2 ha platībā ierīkoti trīs atsevišķi parauglaukumi, kuros veikta dažādu šķirņu lielogu krūmmelleņu stādījumu ierīkošana, izejot pilnu scenārija īstenošanas ciklu.

- Augsnes sagatavošana: tika veikta augsnes sagatavošana bijušajos kūdras izstrādes laukos – novākts apaugums – nezāles un krūmi, tāpat arī teritorija atbrīvota no celmu paliekām. Pēc tam lauks tika izlīdzināts un kultivēts. Teritorijai jābūt iespējami līdzienākam iespējami lielākā platībā, lai būtu iespējams efektīvi cīnīties pret salnām, kā arī nodrošināt atbilstošu mitruma režīmu, kas ir galvenie faktori, kas nosaka gaidāmās ražas lielumu.
- Augsnes mēslošana: izmēģinājumu teritorijas augsne tika mēslota ar minerālmēsliem, lai nodrošinātu ogulājiem nepieciešamās barības vielas. Tika izveidotas melleņu stādīšanas vagas ar kopējo garumu vairāk nekā 11 tūkstoši metru.
- Ogulāju stādīšana: ogu krūmi tika stādīti ar rokām, atstājot atstatumu starp ogu krūmiem 1–1,2 m. Pirmajā izmēģinājumu teritorijas laukā 1,2 ha platībā tika stādīti vienu gadu veci melleņu stādi "Nord Blue". Otrajā laukā – 1,8 ha un trešajā laukā 1,2 ha platībā tika stādīti divus gadus veci melleņu stādi "Reka".

LIFE REstore izmēģinājumu teritorijā Gulbenes novada Kaudzīšu purvā tiek ieviests un pārbaudīts viens no līdz šim samērā bieži izmantotiem degradētu kūdrāju rekultivācijas veidiem Latvijā – lielogu dzērveņu stādījumu ierīkošana.

Mērķi

Apkopojot un analizējot līdzšinējo pieredzi Latvijā, īstenot un pārbaudīt dzērveņu stādījumu ierīkošanu, lai samazinātu siltumnīcefekta gāzu emisijas no degradēta kūdrāja augsnes un veikt SEG emisiju mērījumus, lai pētītu dzērveņu stādījumu ietekmi uz siltumnīcefekta gāzu emisiju izmaiņām.



Veiktie darbi

Kaudzīšu purvā rekultivācijas scenārijs ir ieviests 2018. gadā sadarbībā ar SIA "Kaudzīšu purvs" – tur 3.4 ha platībā bijušais kūdras izstrādes lauks ir sagatavots dzērveņu stādījumu ierīkošanai – noņemts esošais lauka apaugums un tas atbrīvots no celmu un sakņu paliekām, kā arī iztīrīti kartu grāvji. Tāpat veikta lauka līdzināšana, kas dzērveņu audzēšanai ir īpaši būtiski, lai būtu iespējams efektīvi cīnīties pret salnām, kā arī nodrošināt atbilstošu mitruma režīmu, kas ir galvenie faktori, kas nosaka gaidāmās ražas lielumu.

- Augsnes sagatavošana: kūdrainā augsne visā laukā tika kultivēta un pēc tam mēsloja. Mēslošanas līdzekļi un daudzums ir atkarīgs no kūdrā esošā barības vielu daudzuma un kūdras īpašībām.
- Stādāmā materiāla sagatavošana: sagatavotas aptuveni 10 cm garas jauno stādījumu dzērveņu stīgas no divu šķirņu dzērvenēm – "Bergman" un "Steevens" – kopumā nepieciešamas 6,3 tonnas jauno dzērveņu stādmateriāla.
- Dzērveņu stādīšana: Jaunās dzērvenes iestādītas, stīgas vienmērīgi izkaisot pa visu lauku un iefrēzējot apmēram 3 cm dziļumā. Pēc tam veikta pirmreizējā laistīšana.



Latvijas
Kūdras
asociācija



LIFE REstore izmēģinājumu teritorijā Lielā Ķemeru tīrela austrumu malā, kur savulaik notikusi kūdras izstrāde, bet jau vairāk nekā 30 gadus nav atjaunojusies purva dabiskā veģetācija, 2018. gadā tiks veikta degradēta kūdrāja renaturalizācija kā degradēta kūdrāja rekultivācijas veids. Tiks stabilizēts ūdens līmenis un veikta sfagnu sūnu reintrodukcija, atjaunojot dabiska purva veģetāciju.

Mērķi

Pārbaudīt, vai ir iespējama purvam raksturīgās veģetācijas pavairošana un purva atjaunošana pēc kūdras izstrādes, kā arī noteikt efektīvāko sfagnu stādīšanas veidu, stādot dažādas sfagnu un citu purva augu sugu kombinācijas gan iepriekš sagatavotās teritorijās, gan bez teritorijas sagatavošanas.



Veicamie darbi

- Teritorijas sagatavošana: novākts apaugums un mineralizētais kūdras slānis un veikta teritorijas virskārtas līdzināšana 4,3 ha platībā.
- Stādmateriāla ievākšana: Sadarbībā ar SIA "Laflora" Drabiņu purvā ir ievākti ap 2200 kg sfagnu un citu purva augu. Stādmateriāls ievākts ar rokām, novēršot stādu bojājumus.
- Sfagnu stādīšana: Stādmateriāls ir sastādīts izmēģinājumu teritorijā saskaņā ar plānojumu. Pēc tam sfagni un purva augi ir noklāti ar plānu salmu kārtu, lai pasargātu no saules radiācijas un uzlabotu mitruma līmeni.

Stādījumu plānojums

1. References teritorija.
2. Buferjosla 20 m platumā, kurā aug grīšļi un mazmeldri.
3. Daļa, kas pieguļ kūdras karjeriem, kur kūdra ir mitra.
4. Stāda dažādas sfagnu sugas – gan ciņu, gan ieplaku – noņemot kūdras virskārtu.
5. Stāda trīs sfagnu sugas – Magelāna (*Sphagnum magellanicum*), brūno (*S.fuscum*), iesarkano (*S.rubellum*) – ciņu sugas, noņemot kūdras virskārtu.
6. Stāda trīs sfagnu sugas – Magelāna, brūno un iesarkano – kopā ar citām purva augu sugām (t.sk.zaļajiem sfagniem no purva ieplakām – līdz 30% no kopējā apjoma), noņemot kūdras virskārtu.
7. Stāda sfagnu sugas teritorijā, kur netiek noņemta kūdras virskārta.



Stādījumu plānojums

1. References teritorija.
2. Buferjosla 20 m platumā, kurā aug grīšļi un mazmeldri.
3. Daļa, kas pieguļ kūdras karjeriem, kur kūdra ir mitra.
4. Stāda dažādas sfagnu sugas – gan ciņu, gan ieplaku – noņemot kūdras virskārtu.
5. Stāda trīs sfagnu sugas – Magelāna (*Sphagnum magellanicum*), brūno (*S.fuscum*), iesarkano (*S.rubellum*) – ciņu sugas, noņemot kūdras virskārtu.
6. Stāda trīs sfagnu sugas – Magelāna, brūno un iesarkano – kopā ar citām purva augu sugām (t.sk.zaļajiem sfagniem no purva ieplakām – līdz 30% no kopējā apjoma), noņemot kūdras virskārtu.
7. Stāda sfagnu sugas teritorijā, kur netiek noņemta kūdras virskārta.

Projekta LIFE REstore izmēģinājumu teritorijā Krimuldas un Limbažu novados esošajā Laugas purvā ieviestais degradēta kūdrāja rekultivācijas veids ir renaturalizācija – tiks veikta ūdens līmeņa stabilizēšana ilgtermiņā, lai būtu iespējama purva dabiskās ekosistēmas atjaunošanās. Izmēģinājumu teritorija atrodas dabas liegumā "Laugas purvs", kas iekļauts Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju Natura 2000 tīklā.

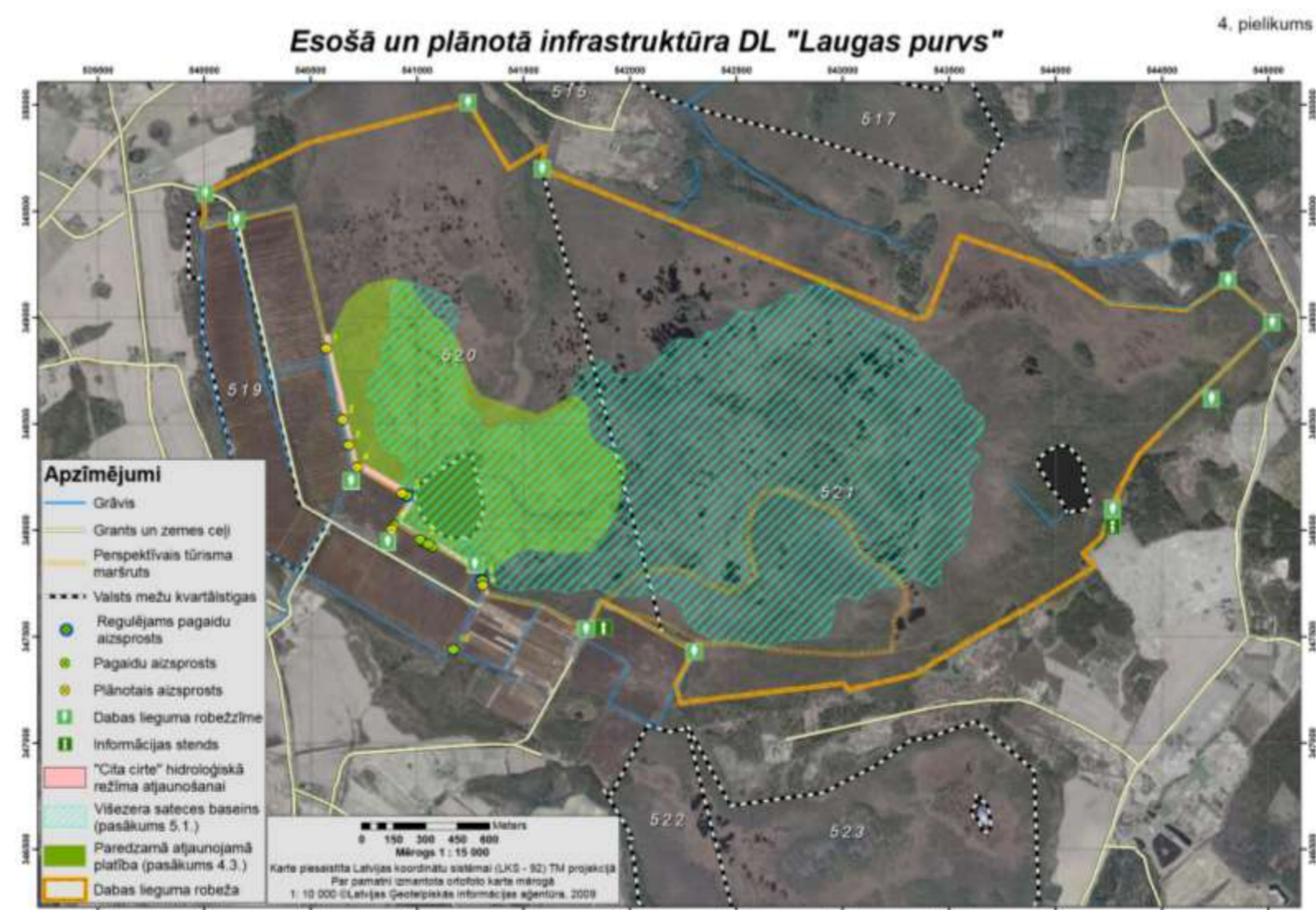


Mērķi

Projekta LIFE REstore ietvaros ir izstrādāts dabas lieguma "Laugas purvs" dabas aizsardzības plāns 2017.–2029. gadam. Saskaņā ar to galvenais uzdevums dabas lieguma apsaimniekošanā ir stabilizēt lielākā purva ezera Višezera hidroloģisko režīmu, tādējādi novēršot potenciālos draudus Višezera un visa Laugas purva ekosistēmas dabiskajai attīstībai.

LIFE REstore izstrādātais dabas lieguma "Laugas purvs" dabas aizsardzības plāns ir pirmais Latvijā, kurā ietverts teritorijas ekosistēmu pakalpojumu novērtējums – atspoguļota teritorijas nodrošināto apgādes, regulācijas un kultūras pakalpojumu kvalitāte un teritorijas potenciāls nākotnē.

Projekta LIFE REstore ietvaros dabas liegumā "Laugas purvs" sadarbībā ar AS "Latvijas valsts meži" 2018. gadā tiks veikta Višezera ūdens līmeņa stabilizēšana, aizvietojoot savulaik uz meliorācijas grāvjiem veidotos pagaidu aizsprostus ar stabiliem aizsprostiem. Tas ilgtermiņā ļaus nodrošināt pašreizējo ūdens līmeni Višezērā, kā arī veicinās īpaši aizsargājamo purva biotopu atjaunošanos 309 ha platībā Višezera sateces baseinā.



Latvijas
Kūdras
asociācija



Divu gadu periodā – no 2016. gada decembra līdz 2018. gada decembrim – notiek SEG emisiju mērījumi – ar slēgto kambaru metodi tiek ievākti nozīmīgāko siltumnīcefekta gāzu (oglekļa dioksīds (CO₂), metāns (CH₄), slāpekļa oksīds (N₂O)) emisiju paraugi – kā visās projekta izmēģinājumu teritorijās, tā arī citviet degradētos kūdrājos.

Mērķi

Atbilstoši Klimata pārmaiņu starpvaldību padomes (IPCC) vadlīnijām aprobēt SEG emisiju uzskaites metodoloģiju un izstrādāt nacionālos emisiju faktorus SEG emisiju pamatavotiem apsaimniekotām pārejas un augstā purva augsnēm. Tas ļaus veikt SEG emisiju pārrēķinu nacionālajā SEG inventarizācijas ziņojumā, kā arī SEG emisiju prognožu ziņojumā un ar tiem saistītajos dokumentos, nodrošinot metodisko bāzi SEG emisiju mazināšanas pasākumu ieviešanai organisko augšņu apsaimniekošanā Latvijā. LIFE REstore ietvaros SEG emisiju mērījumus veic igauņu uzņēmums OÜ "Severitas" un Tartu Universitāte sadarbībā ar Latvijas Valsts mežzinātnes institūtu "Silava".

Kopumā 42 vietās visā Latvijas teritorijā paraugi tiek ievākti dažāda veida kūdrājos, kas atšķiras pēc zemes izmantošanas veida:

- esošās kūdras ieguves vietās,
- platībās, kas nav apaugušas ar veģetāciju,
- platībās, kas ir apaugušas ar zālaugu un sīkrūmu veģetāciju,
- aramzemē (labība, dārzeni),
- ilggadīgos zālājos,
- dažāda veida kokaudzēs,
- ogulāju plantācijās,
- ar niedrēm apaugušās teritorijās,
- saimnieciskās darbības maz ietekmētos augstajos purvos.



Siltumnīcefekta gāzu CO₂, N₂O un CH₄ aprobācija lauka pētījumos, izmantojot slēgto kambaru metodi