



Latvijas  
Kūdras  
asociācija



# Projekta “Degradēto purvu atbildīga apsaimniekošana un ilgtspējīga izmantošana Latvijā”

(LIFE REstore, LIFE 14 CCM/LV/001103)

## SĀKOTNĒJAIS PROJEKTA IETEKMES NOVĒRTĒJUMA MONITORINGA ZIŅOJUMS

D1 Aktivitāte “Projekta ietekmes monitorings”

### 1. ZIŅOJUMS

Rīga, 2017

## KOPSAVILKUMS

LIFE programmas projekta “Degradēto purvu atbildīga apsaimniekošana un ilgtspējīga izmantošana Latvijā” (LIFE REstore, LIFE 14 CCM/LV/001103) (turpmāk – projekts) mērķis ir izstrādāt ieteikumus degradētu kūdrāju ilgtspējīgai apsaimniekošanai Latvijā un, balstoties uz lauka pētījumos ievāktu siltumnīcefektu gāzu paraugu analīzi, aprobēt SEG emisiju uzskaites metodoloģiju.

Projekta ietvaros ir izvēlētas piecas projekta izmēģinājuma teritorijas un papildus 36 siltumnīcefektu gāzu (SEG) emisiju paraugu ņemšanas teritorijas. Izmēģinājumu teritorijas ir izvēlētas degradētos kūdrajos, kuros ar dažādām metodēm tiek plānots atjaunot un veicināt veģetācijas atjaunošanos. Laugas purvā ir paredzēts atjaunot hidroloģisko režīmu NATURA 2000 teritorijā, Ķemeru Lielajā Tīrelī ir plānots veikt sfagnu reintrodukciju ilgstoši pamestos kūdras laukos, Kaigu purva kūdras izstrādes teritorijās ir plānots veikt koku plantācijas ierīkošanu un melleņu plantāciju ierīkošanu, bet Kalna purva kūdras izstrādes teritorijās plānots veikt dzērveņu plantāciju ierīkošanu.

Ņemot vērā plānotās aktivitātes, veģetācijas monitorings tiks veikts visās piecās projekta izmēģinājuma teritorijās, bet hidroloģiskais monitorings tikai Laugas un Ķemeru Lielā Tīrelā izmēģinājuma teritorijās.

SEG monitorings tiks veikts degradētos kūdrajos gan projekta izmēģinājuma teritorijās, gan teritorijās, kas ir raksturīgas Latvijas apstākļiem, līdz ar to radot iespēju iegūtos datus attiecināt uz plašāku teritoriju. SEG monitorings kopumā tiks veikts 41 teritorijā, kuras raksturo 13 dažādi zemes izmantošanas un apsaimniekošanas veidi – esošās kūdras ieguves vietās; kūdrajos, kas nav apaugusi ar veģetāciju; kūdrajos, kas ir apaugusi ar zālaugu un sīkkrūmu veģetāciju; teritorijās ar ilggadīgu zālāju, kuras ir bijušās kūdras ieguves vietās; aramzemēs (labības laukos), kas ir ierīkotas bijušajās kūdras ieguves vietās; aramzemēs (ar iekoptiem dārzeņu laukiem), kas ierīkotas bijušajās kūdras ieguves vietās; vismaz 20 gadus vecās egļu vai priežu audzēs, kas atrodas bijušajos kūdras laukos; vismaz 20 gadus vecas bērzu audzes, kas atrodas bijušajos kūdras laukos; saimniecisko darbību maz ietekmētās augstā purva daļās; saimniecisko darbību maz ietekmētās pārejas purva daļās; augsto zīleņu plantācijās kūdras ieguves vietās; dzērveņu plantācijās kūdras ieguves vietās; platībās, kas apaugušas ar niedrēm.

## SUMMARY

The aim of the LIFE program project “Sustainable and responsible management and re-use of degraded peatlands in Latvia” (hereinafter referred to as LIFE REstore) is to establish a decision support system for responsible and sustainable degraded peatland re-use and management in Latvia as well as to approve a field measurement based methodology for accounting of the greenhouse gases (GHG) emissions from managed wetlands in Latvia in accordance with the supplement to the IPCC guidelines (2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories).

Within the project, five project implementation sites and 36 additional GHG sampling sites have been selected. The project implementation areas are selected in degraded peatlands. It is planned to restore and promote vegetation renewal, using different restoration and renaturalization methods

It is planned to restore hydrological regime in the Lauga mire in NATURA 2000 area; in the Great Ķemeri Mire (in degraded peat field) implementation of renaturalization actions will be done by profiling territory and sphagnum planting; in Kalna peatland implementation of the cranberry crop will be done; in Kaigu peatland implementation of the high-bush blueberry crop as well as afforestation will be done.

In accordance with the planned activities, vegetation monitoring will be carried out in all five pilot areas of the project, but hydrological monitoring only in the experimental areas of Lauga mire and Great Ķemeri Mire.

GHG monitoring will be carried out in degraded peatlands both in the Project areas and in areas that are specific to Latvian conditions. In total GHG monitoring will be carried out in 41 area representing 13 different land use or management types: peat extraction sites; peat bogs that are not overgrown with vegetation; peat bogs that are overgrown with grass and small-bush vegetation; territories with permanent grasslands which have been peat extraction sites; arable land (cereal fields), which is located in former peat extraction sites; arable lands (vegetable fields) implemented in former peat extraction sites; at least 20 years old spruce or pine stands located in former peat fields; at least 20 years old birch stands located in former peat fields; in parts of the high bogs that are not affected by economic activity; in the part of the transitional mire that is not affected by economic activity; blueberry plantations in peat extraction sites; cranberry plantations in peat extraction sites; areas overgrown with reeds.

## Mērķis

Eiropas Komisijas finansētā projekta mērķis ir izstrādāt ieteikumus degradētu kūdrāju ilgtspējīgai apsaimniekošanai Latvijā un balstoties uz lauka pētījumos ievākto siltumnīcefektu gāzu paraugu analīzi, aprobēt SEG emisiju uzskaites metodoloģiju, ko izstrādājuši Apvienoto Nāciju Organizācijas (ANO) klimata eksperti. Lai novērtētu plānoto degradēto kūdrāju ilgtspējīgas izmantošanas pasākumu efektivitāti un aprobētu SEG emisiju uzskaiti, ir jāveic pastāvīgs bioloģiskās daudzveidības, balstoties uz veģetācijas izvērtējumu, un hidroloģiskais monitorings, kā arī SEG emisiju monitorings.

## Uzdevumi

Projekta mērķu sasniegšanai tiek izvirzīti šādi uzdevumi:

- apsekot un izvēlēties projekta teritorijas degradēto kūdrāju ilgtspējīgas izmantošanas parauglaukumu ierīkošanai;
- apsekot un izvēlēties projekta teritorijas SEG emisiju gāzu mērījumu parauglaukumu ierīkošanai;
- izstrādāt SEG pastāvīgo mērījuma metodoloģiju un ierīkot SEG pastāvīgās mērījumu vietas;
- izstrādāt hidroloģisko mērījumu metodoloģiju un ierīkot hidroloģisko mērījumu parauglaukumus vietās, kur projekta teritorijās plānota hidroloģiskā stāvokļa izmaiņas;
- izstrādāt bioloģiskās daudzveidības monitoringa metodoloģiju un ierīkot monitoringa parauglaukumus vietās, kur projekta teritorijās plānoti pasākumi degradētu kūdrāju ilgtspējīgai izmantošanai.

## Projekta darbības un teritorijas

Projekta teritorijas iedalās divās daļās – projekta teritorijas, kurās tiks veikti izmēģinājumi attiecībā uz degradēto kūdrāju ilgtspējīgu izmantošanu, un teritorijas, kur tiks veikti SEG emisiju gāzu mērījumi.

Degradēto kūdrāju ilgtspējīgai izmantošanai projekta ietvaros tiks pārbaudīti dažādi bioloģiskās atjaunošanās un izplatības veicināšanas risinājumi degradētos kūdrājos, lai tos atgrieztu bioloģiski vērtīgos objektos, kuros norisinās dažādi procesi, t.sk. augu un dzīves vides dabīgā atjaunošanās. Šim nolūkam ir izvēlētas četras dažādas izmēģinājumu teritorijas, kurās tiks pārbaudīt pieci dažādi risinājumi.

Īpaši aizsargājama dabas teritorija – Natura 2000 teritorija, dabas liegums „Laugas purvs” dibināta 1999. gadā īpaši aizsargājamo putnu sugu un purva biotopu aizsardzībai. Dabas lieguma centrālais struktūrelements ir Višezers. Pēc meliorācijas sistēmas izveides un kūdras izstrādes uzsākšanas pagājušā gadsimta 60-tajos gados Višezera ūdens līmenis ir bijis pazemināts par 1,3 m. Šis faktors ir ietekmējis dabisko neskarta ezera struktūru. Višezera krasti sākuši pazemināties, nosusināties un mineralizēties. Purva biotopos Višezera apkārtnē kūdras virsma ir mineralizējusies un sablīvējusies. Meliorācijas rezultātā izveidojušies apstākļi ir radījuši būtiskus traucējumus gan Višezera, gan visa Laugas purva ekosistēmas dabiskajā attīstībā (*Dabas lieguma Laugas purvs dabas aizsardzības plāns, Rīga, 2017*). Laugas purvā tiek plānots nodrošināt hidroloģiskā režīma atjaunošanu.

Ķemeru Nacionālais parks (ĶNP) ir dibināts 1997. gadā ar mērķi saglabāt dabas, kultūrvēstures un kurortoloģijas vērtības, veicināt nenoplicinošu saimniecisko darbību, tūrismu un vides izglītību. Nacionālā parka platība ir 38 165 ha. Tomēr, līdzīgi kā citviet Latvijā, arī ĶNP purvus ir skārusi cilvēka ietekme. Kūdras ieguves dēļ pagājušajā gadsimtā pilnībā izmainīts ūdens līmeņa režīms vairākos Ķemeru apkārtnes purvos – Labajā, Kašķu un Seklajā purvā, kā arī Smārdes tīrelī. Mūsdienās šie purvi ir pārvērtušies seklu dīķu, niedrāju un kokiem aizaugušu kūdras lauku mozaikā ([www.kemerunacionalaisparks.lv](http://www.kemerunacionalaisparks.lv)).

Ķemeru Lielā Tīreļa daļā, kas patreiz ir pamests kūdras izstrādes lauks, paredzēts veikt sfagnu reintrodukciju, tādējādi cenšoties atjaunot sugu daudzveidību teritorijā.

Latvijā aktīvi tiek veikta kūdras izstrāde dažādās teritorijās. Pēc kūdras izstrādes ir jāveic teritoriju rekultivācija. Lai pārbaudītu dažādas rekultivācijas iespējas izstrādātos kūdras laukos, projekta ietvaros ir paredzēts pārbaudīt trīs no šādām iespējām, kas sevī ietver koku plantācijas izveidošanu, melleņu audzēšanas lauka un dzērveņu audzēšanas lauka iekārtošanu. Izvēlētais projekta teritorijas ir Kaigu purvs (Jelgavas nov.), kur tiks veikta koku plantāciju ierīkošana un melleņu audzēšanas lauku ierīkošana, kā arī Kalnu purvs (Apes nov.) kur tiks veikta dzērveņu audzēšanas lauku ierīkošana.

Lai iegūtu reprezentatīvu datu kopu, SEG monitorings tiks veikts dažādās degradētu kūdrāju teritorijās. Degradētu kūdrāju teritorijas ir grupētas atbilstoši to dažādajiem izmantošanas un apsaimniekošanas veidiem. Lai monitoringa ietvaros tiktu ievērotas IPCC vadlīniju rekomendācijas, SEG emisiju mērījumiem ir izvēlēta 41 teritorija, kuras raksturo 13 dažādi zemes izmantošanas un apsaimniekošanas veidi. SEG emisiju monitorings tiks veikts arī projekta izmēģinājuma teritorijās.

### **Veģetācijas monitorings**

Veģetācijas monitorings tiks veikts piecās projekta izmēģinājuma teritorijās – Laugas purvs, Ķemeru Lielais Tīrelis, Kaigu purvs (2 teritorijas) un Kalnu purvs.

Līdz ar hidroloģiskā režīma atjaunošanu Laugas purvā tiek paredzēts, ka mainīsies dažādu augu koncentrācija, kā arī sugas. Lai novērtētu hidroloģiskā režīma ietekmi uz Laugas purva degradētās teritorijas daļu, ir ierīkoti parauglaukumi augu valsts novērošanai.

Pārējās teritorijas ir degradēti kūdrāji, kur ir bijusi kūdras izstrāde, pēc kuras nav veikti nepieciešamie rekultivācijas darbi, tāpēc tajos veģetācija nav atjaunojusies. Šobrīd šajās teritorijās ir atklāti, degradēti kūdras lauki. Projekta ietvaros kūdras laukos tiks stādīta sfagnu sūna, koku plantācija, kā arī melleņu un dzērveņu krūmi. Līdz ar plānotajiem augu stādīšanas pasākumiem, tiks ierīkoti monitoringa laukumi, lai novērotu un pārbaudītu veikto rekultivācijas darbu efektivitāti un atbilstību.

Projekta ietvaros veiktā veģetācijas monitoringa apraksts pievienots sadaļā *Nr. I Veģetācijas monitorings projekta izmēģinājuma teritorijās.*

### **Hidroloģiskais monitorings**

Hidroloģiskais monitorings tiks veikts divās projekta teritorijās, kur tiek paredzēts hidroloģiskā režīma vai virsmas reljefa izmaiņas.

Laugas purvā, līdz ar hidroloģiskā režīma stabilizēšanu Višezerā, ir nepieciešams veikt teritorijas uzraudzību, lai novērtētu vai hidroloģiskā režīma izmaiņas norisinās atbilstoši prognozētajam apjomam. Ūdens līmeņa stabilizēšana jaunā līmenī ietekmēs plašas Laugas purva teritorijas, kā tas ir aprakstīts 3D hidroloģiskās modelēšanas ziņojumā. Plānotās hidroloģiskā režīma monitoringa vietas tiek ierīkotas līdzās novadgrāvjiem, kas projekta darbību rezultātā tiks ietekmēti un kur momentāni vajadzētu novērot izmaiņas.

Hidroloģiskā monitoringa veikšanai, atbilstoši Ministru kabineta 2011. gada 6. septembra noteikumiem Nr. 696 “Zemes dziļu izmantošanas licenču un bieži sastopamo derīgo izraktnu ieguves atļauju izsniegšanas kārtība” sagatavota Laugas purva un Ķemeru Lielā Tīreļa hidroloģijas programmas, kas veidotas balstoties uz izstrādātajiem 3D hidroloģiskās modelēšanas ziņojumiem.

Detāla Laugas purva hidroloģijas monitoringa programma pievienota sadaļā Nr. 2. “Darbu programma hidroloģiskais monitorings. Laugas purva NATURA 2000 teritorija”.

Ķemeru Lielajā Tīrelī līdz ar sfagnu reintrodukciju ilgstoši pamestos kūdras laukos ir paredzēts veikt darbības attiecībā uz esošā reljefa līdzināšanu, kā arī viena kontūrgrāvja aizbēršanu. Tiek paredzēts, ka pēc visu darbību veikšanas zemes virsmas līmenis būs vienāds ar gruntsūdens līmeni. Papildus paredzēts ierīkot liekā nokrišņu ūdeņu novadīšanas sistēmu. Lai kontrolētu ūdens līmeni izmēģinājumu teritorijā un būtu iespējams novērtēt, kā tas ietekmē veģetācijas monitoringu, izmēģinājuma teritorijā tiks veikts hidroloģiskais monitorings .

Detāla Ķemeru Lielā Tīreļa hidroloģijas monitoringa programma, kas veidota balstoties uz izstrādāto 3D hidroloģiskās modelēšanas ziņojumu, pievienota sadaļā Nr.3. “Darbu programma hidroloģiskais monitorings. Ķemeru Nacionālā parka Lielā Tīreļa dabas lieguma zonā”.

Hidroloģiskā monitoringa veikšana pārējās projekta izmēģinājuma teritorijās Kaigu purvs un Kalnu purvs nav nepieciešams, jo šajās teritorijās dabīgais hidroloģiskais režīms tiek regulēts, lai tas atbilstu attiecīgās kultūras augšanas apstākļiem. Piemēram, Kaigu purvā ir darbojošās drenāžas sistēma kūdras lauku nosusināšanai tālākai kūdras ieguvei un apstrādei. Līdzīga situācija ir arī Kalnu purvā. Tā kā šajās teritorijās hidroloģiskais līmenis ir atkarīgs no izbūvētās drenāžas sistēmas un tās dziļuma, tad nekādas izmaiņas pēc projekta ieviešanas nebūs iespējams konstatēt.

## **SEG emisiju monitorings**

SEG emisiju monitorings tiks veikts gan projekta izmēģinājuma teritorijās, lai novērtētu veikto rekultivācijas pasākumu ietekmi uz SEG emisiju kopējo apjomu, gan papildus citās degradētu kūdrāju vietās, kuras raksturīgas Latvijas apstākļiem (skat. Tabulu Nr.1). Lai iegūtu reprezentatīvus datus par SEG emisiju apjomu Latvijā, ir identificēti 13 biežāk sastopamie degradētu kūdrāju zemes izmantošanas un apsaimniekošanas veidi. Katrai kategorijai ir izvēlēti to raksturojošie objekti, kuros tiks veikti SEG emisiju mērījumi.

Tabula Nr. 1 SEG emisiju monitoringa potenciālie parauglaukumi

<b>NPK</b>	<b>Zemes izmantošanas un apsaimniekošanas veids</b>	<b>Potenciālie objekti</b>
<b>1</b>	Kūdras ieguves vieta	1. Cenas tīrelis 2. Kaigu purvs 3. Silguldas purvs
<b>2</b>	Platība nav apaugusi ar veģetāciju	1. Cenas tīrelis 2. Kaigu purvs 3. Silguldas purvs
<b>3</b>	Platība ir apaugusi ar zālaugu un sīkrūmu veģetāciju	1. Kaigu purvs 2. Lielsalas purvs 3. Silguldas purvs
<b>4</b>	Ilggadīgais zālājs bijušajā kūdras ieguves vietā	1. Sabiedrība "Mārupe" zemēs 2. z/s "Lazdu mājas" Viļāni 3. z/s "Strautnieki" pie Kaigu purva
<b>5</b>	Aramzeme bijušajā kūdras ieguves vietā – labība	1. Sabiedrība "Mārupe" zeme 2. z/s "Lazdu mājas" Viļāni 3. z/s "Strautnieki" pie Kaigu purva
<b>6</b>	Aramzeme bijušajā kūdras ieguves vietā – dārzeni	1. Sabiedrība "Mārupe" zeme 2. z/s "Lazdu mājas" Viļāni 3. z/s "Strautnieki" pie Kaigu purva
<b>7</b>	Vismaz 20 gadus vecas egļu vai priežu audzes	1. Kaigu purvs 2. Lambārtes purvs 3. Lielsalas purvs
<b>8</b>	Vismaz 20 gadus vecas bērzu audzes	1. Cenas tīrelis 2. Lielsalas purvs 3. Silguldas purvs
<b>9</b>	Saimnieciskās darbības maz ietekmēta augstā purva daļa	1. Cenas tīrelī (Melnā ezera purvs) 2. Kaigu purvs 3. Silguldas purvs
<b>10</b>	Saimnieciskās darbības maz ietekmēta pārejas purva daļa	1. Lielsalas purvs 2. Laugas purvs 3. Cimsiņu purvs pie Lubānas mitrāja vai Medņu purvs pie Naudaskalna purva
<b>11</b>	Augsto zīleņu plantācijas kūdras ieguves vietā	1. Naudaskalna purvs 2. z/s "Lienama"(Very Berry) 3. Arosa-R Kaigu purvā
<b>12</b>	Dzērveņu plantācijas kūdras ieguves vietā	1. Naudaskalna purvs 2. z/s "Lienama"(Very Berry) 3. Laugas purvs
<b>13</b>	Platības, kas apaugušas ar niedrēm	1. Briģu tīrelis

Detalizēts SEG emisiju monitorings, tā ierīkošana un plānotās darbības aprakstītas sadaļā Nr. 4 "SEG emisiju samazinājuma monitorings renaturalizācijas un rekultivācijas teritorijās".