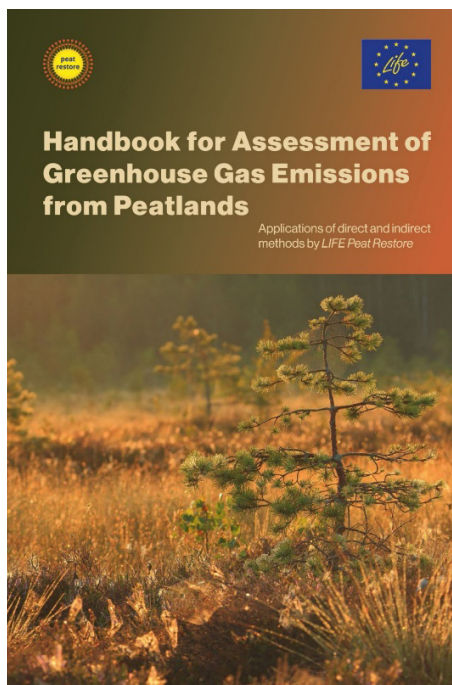


## SILTUMNĪCAS EFEKTA GĀZU EMISIJU NOTEIKŠANAS METODES LIFE PEAT RESTORE ROKASGRĀMATĀ

**Līga Strazdiņa**

Latvijas Universitāte  
E-pasts: [liga.strazdina@lu.lv](mailto:liga.strazdina@lu.lv)



Arvien aktuālāka problēma purvu izpētes nozarē kļūst siltumnīcas efekta gāzu (SEG) emisijas. Lai izprastu nosusinātu un dabisku purvu lomu oglekļa aprites ciklā, ir būtiski veikt oglekšcābās gāzes CO<sub>2</sub> un metāna CH<sub>4</sub> emisiju mērījumus. Tiek attīstītas jaunas tiešās emisiju noteikšanas metodes un iekārtas, lai mērījumi būtu precīzāki un vieglāk interpretējami. Tomēr neizbēgams apstāklis tiešajiem mērījumiem ir to dārgās izmaksas. Tādēļ tiek meklēti risinājumi, kā noteikt SEG emisijas ar netiešām metodēm, balstoties uz purva veģētācijas sastāvu. Sasaistot augu sugas un to veidotās augu sabiedrības ar tām raksturīgo oglekļa uzņemšanas un atdošanas apjomu, ir iespējams prognozēt purvam kopējo CO<sub>2</sub> un CH<sub>4</sub> emisiju daudzumu.

Eiropas Komisijas LIFE projektā “Degradēto purvu atjaunošana CO<sub>2</sub> emisiju samazināšanai Ziemeļeiropas Zemienē” (LIFE Peat Restore, LIFE15 CCM/DE/000138) nosusinātos purvos, purvainajos mežos un izstrādātos kūdras laukos piecās dalībvalstīs veikta gan tiešā SEG emisiju mērīšana, gan adaptēta Vācijā izstrādāta netiešā SEG emisiju

noteikšanas metode jeb GEST (angļu val. *Greenhouse Gas Emission Site Type*). Lai dalītos ar iegūto pieredzi, projekta ietvaros 2022. gadā sagatavots izdevums “Purvu siltumnīcas efekta gāzu emisiju novērtēšanas rokasgrāmata. LIFE Peat Restore projektā izmantotās tiešās un netiešās mērīšanas metodes” (Jarašius et al., 2022).

Rokasgrāmatā raksturota SEG emisiju problemātika kopumā un purvu atjaunošanas nozīme klimata pārmaiņu samazināšanā. Sniegts pārskats par biežāk pielietotajām un projekta dalībvalstīs izmantotajām SEG emisiju mērīšanas metodēm ar t. s. slēgtajiem kambariem. Detalizēti aprakstīti GEST metodes principi, kas pirmo reizi adaptēti Baltijas valstīs un Polijā. Līdz šim GEST metode ir pārbaudīta tikai Vācijā un Baltkrievijā.

Viens no projekta mērķiem bija pielāgot GEST metodē jau iepriekš identificētās veģetācijas formas citām dabas zonām, kā arī paplašināt katalogu ar jauniem GEST tipiemi, kas sastopami tikai Baltijā. Tā, piemēram, dabas parkā “Engures ezers” noteikts jauns GEST, kas sastopams arī Igaunijas Suursoo-Leidissoo kaļķainajā zāļu purvā, un tam piešķirts nosaukums “Ļoti mitras/pārmitras kaļķainas pļavas un zemo grīšļu audzes” (angļu val. *Very moist/Wet calcareous meadows, forbs and small sedges reeds*). Lai lasītājus iepazīstinātu ar klasificētajiem GEST veģetācijas tipiemi, rokasgrāmatā ievietots plašs ilustratīvs pielikums, kurā skaidroti raksturīgie abiotiskie parametri (vidējais ūdens līmenis, augsnes pH vērtība, augsnes auglība), tipiskās vaskulāro augu un sūnu sugas un to veidotās augu sabiedrības, kā arī atbilstošie ES nozīmes biotopi. Tāpat norādīta vēsturiskā informācija par katrā projekta teritorijā veikto saimniecisko darbību, kas bijis iemesls attiecīgo GEST attīstībai.

Rokasgrāmata ir sagatavota angļu valodā, tā ir pieejama drukātā formātā (griezties personīgi pie vienas no izdevuma autorēm, Latvijas Universitātes pētnieces Māras Pakalnes, rakstot uz [mara.pakalne@lu.lv](mailto:mara.pakalne@lu.lv)) vai lejupielādējama elektroniski no projekta mājas lapas <https://life-peat-restore.eu>, vai caur saiti [https://www.mediafire.com/file/ejs1zh5af37pfmu/Handbook\\_for\\_assessment\\_of\\_GHG\\_from\\_peatlands\\_2022\\_1\\_page\\_view.pdf/file](https://www.mediafire.com/file/ejs1zh5af37pfmu/Handbook_for_assessment_of_GHG_from_peatlands_2022_1_page_view.pdf/file)).

Latvijā tiešos SEG mērījumus veica Latvijas Lauksaimniecības universitāte un LVMI “Silava”. Savukārt netiešās GEST metodes ieviešanai pirmo reizi izmantotas tālzipētes sniegtās priekšrocības veģetācijas klasificēšanai ar hiperspektrāliem sensoriem un augstas izšķirtspējas RGB kamerām. Tas veikts dabas liegumā “Augstroze” un dabas parkā “Engures ezers”, sadarbojoties ar Vides risinājumu institūtu un lidojošo laboratoriju ARSENAL (angļu val. *Airborne Surveillance and Environmental monitoring system*) Latvijas Vides aizsardzības fonda finansētā projekta “Attālajā izpētē balstītas SEG monitoringa metodikas izstrāde purviem” (projekta Nr. 1-08/146/2018) ietvaros (Abaja u. c., 2019).

## LITERATŪRA

- Abaja, R., Fiļipovs, J., Strazdiņa, L., Pakalne, M. 2019. *Attālajā izpētē balstīta siltumnīcefekta gāzu novērtēšanas metodika purviem*. Priekuļu novads, Vides risinājumu institūts, 56 lpp.
- Jarašius, L., Etzold, J., Truus, L., Purre, A.-H., Sendžikaitė, J., Strazdiņa, L., Zableckis, N., Pakalne, M., Bociąg, K., Ilomets, M., Herrmann, A., Kirschev, T., Pajula, R., Pawlaczyk, P., Chlost, I., Cieśliński, R., Gos, K., Libauers, K., Sinkevičius, Ž., Jurema, L. 2022. *Handbook for assessment of greenhouse gas emissions from peatlands. Applications of direct and indirect methods by LIFE Peat Restore*. Vilnius, Lithuanian Fund for Nature, 201 p.