

Pieteikuma numurs: **24-00-COLA1602-000006**

Dokumenta veids: **Kopsavilkums apstiprinātajiem EIP projektiem (pēc apstiprināšanas)**

Plānotais iesniegšanas datums: 07.03.2025

Iesniegšanas datums: 10.03.2025

 - LAD labotas vērtības

## 1 Projekta nosaukums

|                 |                                                                                                                                                                   |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Latviešu valodā | Degradētu organisko augšņu ilgtspējīga apsaimniekošana: tauriņziežu un digestāta izmantošanas ietekme uz oglekļa apriti un ekosistēmu ilggadīgā kokaugu stādījumā |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                     |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Angļu valodā | Sustainable management of degraded organic soils: impact of legume and digestate use on carbon cycling and ecosystem in a long term tree plantating |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2 Projekta vadītājs

### Informācija par projekta vadītāju

|                                  |                                                |
|----------------------------------|------------------------------------------------|
| Vārds, uzvārds                   | Austra Zuševica                                |
| E-pasts                          | austra.zusevica@silava.lv                      |
| Tālruņa numurs                   | 28145267                                       |
| Sadarbības partneris, ko pārstāv | Latvijas Valsts mežzinātnes institūts "Silava" |

## 3 Visi sadarbības partneri

| Nr. | Partnera nosaukums                             | Kontaktinformācija<br>(kontaktpersonas vārds,<br>uzvārds; faktiskā adrese;<br>tālruņa numurs; e-pasta<br>adrese)                | Iesaistes veids                    |
|-----|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1   | Z/S Andrupēni                                  | Andis Bārdulis,<br>andis.bardulis@gmail.com;<br>Ķiburi, Dienvidkurzemes<br>novads, Rucavas pagasts;<br>Pasta indekss LV3477     | Lauksaimnieki un<br>laukstrādnieki |
| 2   | Z/S Ķiburi                                     | Gunta Kļaviņa,<br>guntaperkoneklavina@inbox.lv,<br>Lākuči, Dienvidkurzemes<br>novads, Rucavas pagasts;<br>Pasta indekss LV34778 | Lauksaimnieki un<br>laukstrādnieki |
| 3   | Latvijas Valsts mežzinātnes institūts "Silava" | Dagnija Lazdiņa,<br>dagnija.lazdina@silava.lv,<br>Rīgas iela 111 Salaspils, Pasta<br>indekss LV 2169                            | Pētniecības organizācija           |

|          |     |
|----------|-----|
| Piezīmes | n/a |
|----------|-----|

#### 4 Projekta īstenošanas periods

|               | Datums     |  |
|---------------|------------|--|
| Sākuma datums | 01.04.2025 |  |
| Beigu datums  | 31.12.2026 |  |

#### 5 Projekta kopējais finansējums

|                             | EUR             |  |
|-----------------------------|-----------------|--|
| <b>Kopējais ieguldījums</b> | <b>99413.93</b> |  |
| ELFLA finansējums           | 69589.76        |  |
| Līdzfinansējums             | 29824.17        |  |
| Cits finansējums            | 0.00            |  |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Citu finansējumu skaidrojums |  |
|------------------------------|--|

#### 6 Projekta īstenošanas vietas

**Norāda vietas, kur notiek galvenās projekta aktivitātes (izvēlas vienu vai vairākas)**

|                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Norāda vietas, kur notiek galvenās projekta aktivitātes (izvēlas vienu vai vairākas) |
|                                                                                      |
| Pierīga                                                                              |
| Kurzeme                                                                              |

#### 7 Projekta kopsavilkums

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kopsavilkums latviešu valodā | <p>Degradētas organiskas augsnes bagātināšana ar organiskajām vielām uzlabo tās veselību, veicina makro-, mezofaunas un mikocenozes attīstību, uzlabojot augsnes auglību un bioloģisko daudzveidību. Ilggadīgie sējumi un stādījumi ne tikai nodrošina ekonomisku atdevi, bet arī uzlabo augsnes struktūru, organisko vielu saturu un samazina eroziju. Starp koku rindām ierīkoti tauriņziežu sējumi papildus uzlabo auglību, fiksē slāpekli, palielina oglekļa uzkrājumus, taču to efektivitāte ir atkarīga no sugas, augsnes un vides apstākļiem. Pētījuma laikā plānots ierīko gan tauriņziežu monokultūras, gan polikultūru, ņemot vērā tauriņziežu kultūru varietāti morfoloģiskajos parametros un būtiskus ieguvumus veidojot vairāku sugu kombinētos sējumus: ilgtermiņā efektīvāka atmosfēriskā slāpekļa (<math>N_2O</math>) fiksēšana, augsnes un virszemes faunas bioloģisko daudzveidību palielināšana, uzlabota barības vielu un ūdens resursu izmantošana, kā arī palielināta rezistenci pret slimībām un patogēniem. Tauriņziežu sējumus iespējams uzlabot, nodrošinot sākotnēji labvēlīgus augšanas apstākļus. Neliela mēslojuma deva var palielināt šo kultūru vitalitāti, ražību un slāpekļa fiksācijas potenciālu. Tomēr mēslošana jāpielāgo, lai mazinātu minerālvielu izskalošanos un uzturētu barības vielu balansu. Organiskie ielabošanas līdzekļi palielina organisko vielu daudzumu augsnē, augsnes bioloģisko daudzveidību un nodrošina pakāpenisku minerālvielu pieejamību, samazinot to nonākšanu vidē. Pētījumā plānots novērtēt, iepriekš viengadīgās un daudzgadīgās kultūrās jau pierādītu augsnes ielabošanas līdzekļa, biogāzes fermentācijas blakusprodukta digestāta ietekmi uz tauriņziežu kultūras produktivitāti un <math>N_2O</math> fiksēšanas potenciālu. Biogāzes fermentācijas digestāts ir daudzsološs līdzeklis, kas arī veicina aprites ekonomiku, tomēr slāpekli saturoši ielabošanas līdzekļi var palielināt siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisijas, īpaši <math>N_2O</math>. Lai labāk izprastu tauriņziežu kultūras un organiskas izcelsmes augsnes ielabošanas līdzekļa ietekmi uz oglekļa un slāpekļa apriti, paralēli lauka eksperimentam plānots veidot modelētu vidi kontrolētos apstākļos ar automatizētu SEG emisiju mērījumu iegūšanu. Projektā plānots novērtēt tauriņziežu sējuma kokaugu stādījumā no lauksaimniecības, ekoloģijas, kā arī oglekļa un slāpekļa aprites konteksta. Plānots ievākt datus par augu fizioloģijas un morfoloģijas parametriem, augsnes faunas daudzveidības, augsnes fiziokīmiskajiem parametriem un SEG emisijām.</p> |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kopsavilkums angļu valodā                                                  | <p>The enrichment of degraded organic soils with organic matter enhances soil health, promotes the development of macrofauna, mesofauna, and microbiota, and improves soil fertility and biodiversity. Perennial crops and plantations not only provide economic returns but also enhance soil structure, increase organic matter content, and reduce erosion. Leguminous crops established between tree rows further improve soil fertility, fix nitrogen, and increase carbon sequestration; however, their effectiveness depends on species selection, soil conditions, and environmental factors.</p> <p>This study aims to establish both legume monocultures and polycultures, considering variations in morphological traits and the benefits of multi-species mixtures. These include more efficient atmospheric nitrogen (N<sub>2</sub>) fixation over the long term, increased biodiversity of soil and aboveground fauna, improved nutrient and water utilization, and greater resistance to diseases and pathogens. Optimizing legume growth conditions can enhance their productivity and nitrogen fixation potential. A minimal fertilization dose may improve plant vitality and yield while increasing nitrogen fixation capacity. However, fertilization strategies must be adapted to minimize nutrient leaching and maintain nutrient balance. Organic soil amendments contribute to higher soil organic matter content, greater soil biodiversity, and a gradual release of nutrients, reducing their loss to the environment.</p> <p>This study will assess the impact of a soil amendment—biogas fermentation residue (digestate)—on legume productivity and nitrogen fixation potential, as it has been previously shown to improve soil quality in both annual and perennial cropping systems. Digestate is a promising amendment that supports circular economy principles, yet nitrogen-containing amendments may also increase greenhouse gas (GHG) emissions, particularly N<sub>2</sub>O. To better understand the interactions between legume crops and organic soil amendments in carbon and nitrogen cycling, a controlled environment experiment with automated GHG emission measurements will complement the field study.</p> <p>The project will evaluate legume cultivation within tree-based agricultural systems from an agronomic, ecological, and biogeochemical perspective. Data collection will include plant physiological and morphological parameters, soil fauna diversity, soil physicochemical properties, and GHG emissions measures.</p> |
| Projekta mērķis, apraksta problēmas un/vai iespējas, kuras projekts risina | <p>Novērtēt organiskas izcelsmes augsnes ielabošanas līdzekļa un tauriņziežu sējumu ilggadīgā kokaugu stādījumā ietekmi uz SEG apriti, lauksaimniecības un ekoloģijas aspektiem, lai izvērtētu šādas apsaimniekošanas prakses potenciālu uzlabot degradētu organisko augšņu veselību un palielināt oglekļa ienesi. Tiek īstenots jomā "Tehnoloģijas meža veselības stāvokļa monitoringam, prognozēšanai un risku mazināšanai". Projekts daļēji aptver pilnu ražošanas ciklu - tauriņziežu biomasu, kas paliek pāri pēc sēklu ieguves, tiek kompostēta. Kā analogs tauriņziežu izmantošanai lopbarībā ir iespēja ražot biogāzi, un apskatīta tās ražošanas atlieku separātu izmantošana augsnes ielabošanai (t.i. biogāzes atlieku separāts kā augstvērtīgs augsnes ielabošanas līdzeklis). Tauriņzieži ielabo augsni.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Plānotie rezultāti                                                         | <p>Projektā plānots novērtēt tauriņziežu sējuma kokaugu stādījumā no lauksaimniecības, ekoloģijas, kā arī oglekļa un slāpekļa aprites konteksta. Plānots ievākt datus par augu fizioloģijas un morfoloģijas parametriem, augsnes faunas daudzveidības, augsnes fiziokīmiskajiem parametriem un SEG emisijām. Radīta jauna tehnoloģija - Ilgadīgo kokauagu stādījumu papildināšana ar tauriņziežiem izveidojot tauriņziežu ātraudzīgo papeļu agromežsaimniecības sistēmu. Audzēšanas tehnoloģijas apraksts vienkāršotā veidā - sagatavojot vadlīnijas pasējas ierīkošanai un stādījumu shēmas izvēlei, kas salāgo lauksaimniecības kultūragu tauriņziežu un Populus spp. parasības. Ja pārbaudītie risinājumi tiks ieviesti ražošanā, tauriņziežu biomasas un sakņu piesaistīto slāpekli un oglekli varēs vērtēt kā alternatīvu ieguvumu augsnes auglības paaugstināšanai. SEG emisiju samazinājumu audzējot ilggadīgos kultūragus (tauriņziežus un Populus spp.) iespējams monetarizēt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Latviešu valodā | <p>Projekta ītenošana iecerēta atbilstoši lauksaimniecības sezonas ciklam. Neskaitot projekta vadības un publicitātes pasākumus (4.darbība), aktivitātes ietver Izmēģinājumu plānošanu (1.darbība); Izmēģinājumu ierīkošanu un monitoring (2.aktivitāte) un iegūto rezultātu analīzi un ekonomisko novērtējumu (3.darbība). Izmēģinājumu plānošanas laikā tiks apkopota zinātniskā un populārzinātniskās literatūra par tauriņziežu sējumu ierīkošanu agromežsaimniecības sistēmās, to ietekmi uz augsnes auglību un SEG emisiju procesiem augsnē; tai skaitā ekonomisko aspektu lietderību. Tiks izstrādāta metodika kā precīzi ierīkot izmēģinājuma parauglaukumus dabā un laboratoriskos apstākļos. Saplānots un sagādāts izmēģinājuma lauciņu ierīkošanai nepieciešamais, kā arī slāpekļa modelēšanas procesu veikšanai.Tiks sagatavota shēma četrgadīgu papeļu stādījuma papildināšanai, rindstarpu paplašināšanai, jaunu rindu ierīkošanai un kokaugu atzarošanai. Izmēģinājumu ierīkošanas un monitoringa laikā raksturos izmēģinājuma objekta augsnes, izmēģinājuma lauciņu - papeļu stādījumu transformēs agromežsaimniecības alej veida stādījumā (t.sk.augsnes apstrāde, sējumu ierīkošana un uzturēšana, organisko barības vielu ienese); uzskatot SEG gāzu emisijas un piesaītes un monitorējot iegūto rezultātu tauriņziežu sējumos starp Populus spp.rindām un lauka apstākļos, kā arī daļēji kontrolētā vidē, izveidos datu bāzes (t.sk.ražas novākšana un analizēšana, barības kvalitātes novērtējums, kokaugu novērtējums ). Izstrādās aprēķinu algoritmus un validēs tos darbības "iegūto rezultātu analīze un ekonomiskais novērtējums" ietvaros (3.darbība).</p> |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Angļu valodā | <p>The project will be implemented in accordance with the agricultural season cycle. In addition to project management and publicity activities (Activity 4), the key activities include Experimental Planning (Activity 1), Establishment and Monitoring of Experiments (Activity 2), and Analysis of Results and Economic Assessment (Activity 3).</p> <p>During the experimental planning phase, scientific and popular science literature on legume crop establishment in agroforestry systems, their impact on soil fertility, and soil GHG emissions will be reviewed, including the economic feasibility of such practices. A methodology will be developed to precisely establish experimental plots in both field and laboratory conditions. The necessary materials for setting up the experimental plots will be procured, along with nitrogen sources for process modeling. A scheme will be prepared to supplement an existing four-year-old poplar plantation, including row spacing adjustments, new row establishment, and tree pruning.</p> <p>During the experimental establishment and monitoring phase, soil characteristics of the experimental site will be assessed. The poplar plantation will be transformed into an alley cropping agroforestry system, including soil preparation, legume sowing and maintenance, and organic nutrient amendments. GHG emissions and sequestration will be quantified, monitoring legume performance within Populus spp. alleys and in open-field conditions, as well as in a partially controlled environment. Data collection will include biomass yield, forage quality assessment, and tree performance evaluation. A database will be developed to compile these results.</p> <p>In the analysis and economic assessment phase, computational algorithms will be developed and validated to quantify the effects of the experimental treatments on soil fertility, plant productivity, and economic viability.</p> |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 9 Projekta ieguldījums KLP konkrēto mērķu sasniegšanā

**Norāda informāciju par projekta ieguldījumu Regulas (ES) 2021/2115 6. panta 1. un 2. punktā minēto KLP konkrēto mērķu sasniegšanā (izvēlas vienu vai vairākus)**

Norāda informāciju par projekta ieguldījumu Regulas (ES) 2021/2115 6. panta 1. un 2. punktā minēto KLP konkrēto mērķu sasniegšanā (izvēlas vienu vai vairākus)

|                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------|
| Pasākumi klimata pārmaiņu jomā (SO4)                                    |
| Rūpes par vidi (SO5)                                                    |
| Starptozaru mērķis attiecībā uz inovāciju un zināšanu apmaiņu (CCO/XCO) |
| Dzīvotspējīgu ienākumu nodrošināšana (SO1)                              |

## 10 Projekta ieguldījums Eiropas Savienības stratēģiju īstenošanā

**Norāda informāciju par ieguldījumu Eiropas zaļajā kursā, stratēģijā “No lauka līdz galdam”, ES Bioloģiskās daudzveidības stratēģijā, Meža stratēģijā un ES oglekļa dioksīda piesaistes stratēģijā, ja projekts sniedz ieguldījumu kādā no stratēģijām (izvēlas vienu vai vairākus)**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Norāda informāciju par ieguldījumu Eiropas zaļajā kursā, stratēģijā “No lauka līdz galdam”, ES Bioloģiskās daudzveidības stratēģijā, Meža stratēģijā un ES oglekļa dioksīda piesaistes stratēģijā, ja projekts sniedz ieguldījumu kādā no stratēģijām (izvēlas vienu vai vairākus) |
| Samazināt barības vielu zudumus un mēslošanas līdzekļu izmantošanu, vienlaikus saglabājot augsnes auglību                                                                                                                                                                          |
| Vairot lauksaimniecības platības ar ļoti daudzveidīgiem ainavas elementiem                                                                                                                                                                                                         |
| Uzlabot lauksaimniecībā izmantoto dabas resursu, piemēram, ūdens, augsnes un gaisa, apsaimniekošanas uzlabošanu                                                                                                                                                                    |
| Panākt klimatneitralitāti                                                                                                                                                                                                                                                          |

## 11 Projekta atslēgvārdi

**Norāda atslēgvārdus, kas attiecas uz projekta galvenajiem mērķiem (izvēlas vienu vai vairākus)**

|                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Norāda atslēgvārdus, kas attiecas uz projekta galvenajiem mērķiem (izvēlas vienu vai vairākus)                      |
| Lauka kultūras                                                                                                      |
| Mežsaimniecība                                                                                                      |
| Augsne                                                                                                              |
| Augseka / kultūraugu dažādošana / divējāda lietojuma vai jaukta kultūru audzēšana                                   |
| Lopbarība un barība                                                                                                 |
| Klimata pārmaiņas (tostarp SEG samazināšana, pielāgošanās tām un to mazināšana un citi ar gaisu saistīti jautājumi) |
| Augsne                                                                                                              |

**Iesniedza: klients 04350713 APP Latvijas Valsts mežzinātnes institūts "Silava", lietotājs 21599079 Sandra Deičmane**