

Pētniecības pieteikuma vienošanās Nr.1.1.1.2/VIAA/4/20/684

30.12.2021.

Pētījumā “Klimatu izmaiņu mazināšanas potenciāla izpēte agro-mežsaimniecības sistēmās ar organiskām augsnēm un minerālaugsnēm” paveiktais 2021.gada ceturtajā ceturksnī.

Atbilstoši pētījuma kalendārajam plānam turpināts darbs pie plānotajām aktivitātēm.

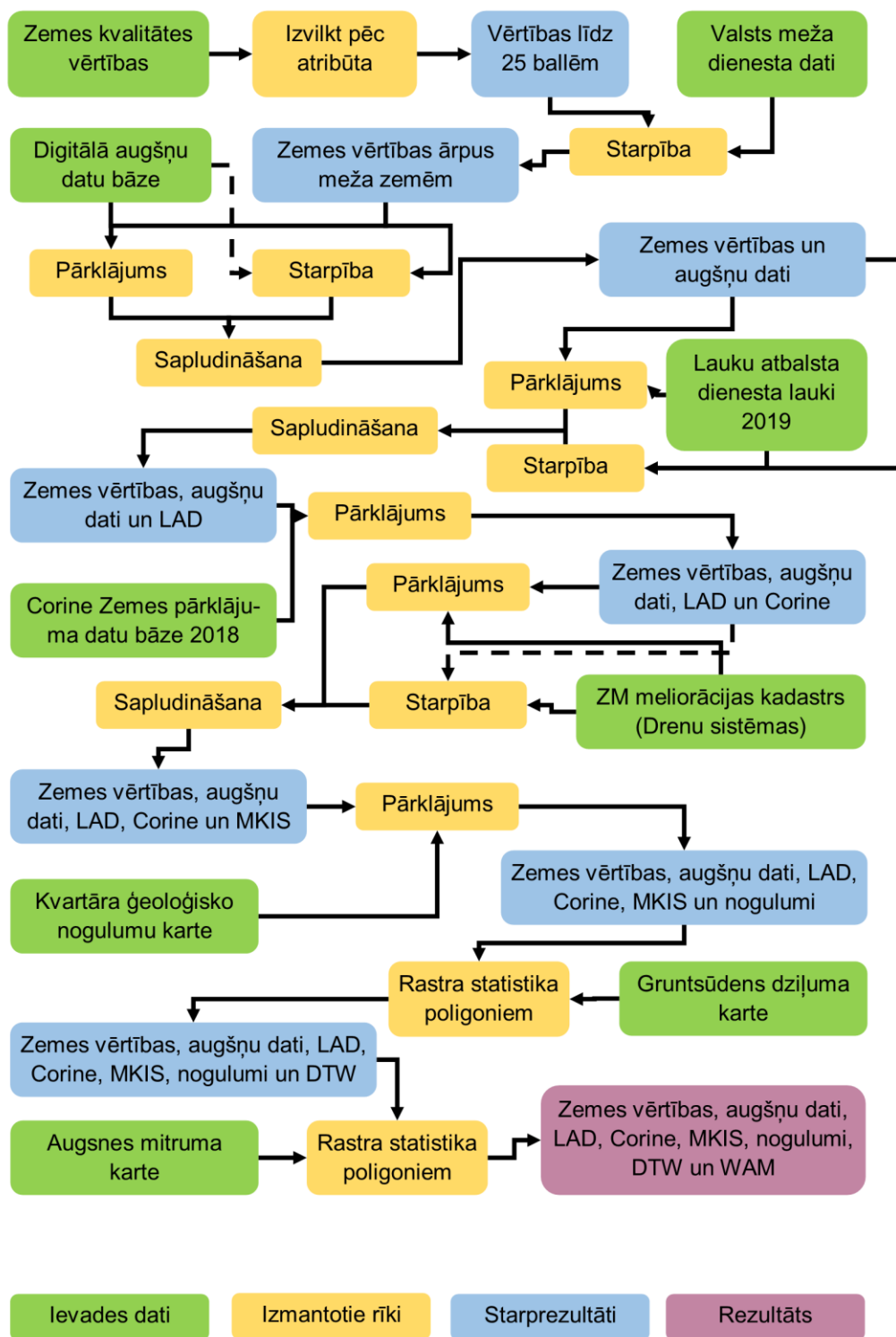
Nobeiguma fāzē ir metodoloģijas izstrāde attālai datu analīzei lauku klasifikācijā un agro-mežsaimniecības sistēmu pareizai izvēlei (laukaugu un koku sugas, apsaimniekošanas režīms) atsevišķa zemes gabala līmenī (1. darbība). Šīs darbības īstenošanai paredzēts veikt dažādu attālās izpētes datu un kartogrāfisko materiālu analīzi. Kā ieejas dati izmantojami:

- Digitālā augšņu datu bāze (ietver informāciju par kartēšanas gadu, augsnes granulometriskā sastāva grupu, augsnes apakštipu);
- Zemes kvalitatīvās vērtības (ietver informāciju par zemes kvalitatīvo vērtību ballēs);
- Lauku atbalsta dienesta lauku reģistra dati (2019. gads);
- Corine Zemes seguma dati (2018. gads);
- Zemkopības ministrijas nekustamo īpašumu MKIS datubāzes drenāžas sistēmu dati;
- Digitalizēta Valsts Ģeoloģijas Dienesta Kvartāra nogulumu karšu mozaika mērogā 1:200 000;
- LVMI Silava izstrādātā Gruntsūdens dziļuma karte;
- LVMI Silava izstrādātā Augsnes mitruma karte.

Visas darbības izpildāmas QGIS programmas vidē un darba plūsma atainota 1. attēlā. Darbības ar datiem sevī iekļauj:

- Izvilkt pēc atribūta – atribūtu tabulā atlasa poligonus ar zemes vērtībām līdz 25 ballēm;
- Starpība – ievades poligonus apgriež pēc cita poligonu slāņa robežām;
- Pārklājums – ievades poligonus sagriež pa cita poligonu slāņa robežām un piešķir abu slāņu vērtības;
- Sapludināšana – apvieno divu vai vairāku poligonu slāņu ģeometrijas;
- Rastra statistika poligoniem – poligoniem piešķir statistisku rastra slāņu informāciju pārklājuma zonās.

Rezultātā iegūstams poligonu slānis, kura telpiskais pārklājums atbilst apgrieztam Zemes vērtējumu slānim. Iegūtā slāņa atribūtu tabulā atainota informācija par Zemes vērtējumu ballēs, augsnes tipu, augsnes granulometriskā sastāvu, lauku atbalsta informāciju un kultūrām, Corine Zemes seguma informāciju, drenāžas sistēmām, Kvartāra ģeoloģiskajiem nogulumiem, gruntsūdens dziļuma prognozēm un augsnes mitruma prognozēm.



1.attēls. Shematisks darba plūsmas atainojums

Pētījuma ietvaros turpināts darbs pie:

- parametrisko modeļu izstrādes SEG (CO₂, N₂O un CH₄) plūsmu aprēķināšanai augsnē agro-mežsaimniecības sistēmās ar organiskām augsnēm un minerālaugsnēm (2. darbība);
- augšanas gaitas modeļa (AGM) atjaunošanas, lai aprēķinātu oglekļa krājumu izmaiņas dzīvā un nedzīvajā kokaugu biomasā izvēlētajās agro-mežsaimniecības sistēmās (2. darbība);
- ziņojuma sagatavošanas par atlasīto agro-mežsaimniecības sistēmu apsaimniekošanas mašinizāciju, ieskaitot sociāli-ekonomiskās un klimata ietekmes novērtējumu (3. darbība).

Publikācija “*Impact of fertilization on agroforestry system combining rows of wild cherry and small-leaved lime with perennial grasses and legumes in Latvia*” koriģēta un papildināta atbilstoši recenzentu ieteikumiem, un apstiprināta publicēšanai izdevumā *Proceedings of Conference “Rural Development”*, kas tiek izdots vienu reizi divos gados un indeksēts *Clarivate Analytics (Web of Science)* un *EBSCO (Academic Search Complete)*.