

## **P1: Metodes koku augšanas apstākļu uzlabošanas pasākumu plānošanai un kvalitātes kontrolei**

### Pētījuma pārskats par 4.atskaites periodu:

Dažādās darba paketēs īstenotās aktivitātes:

1. Iesniegts patenta pieteikums un pabeigta inženiertehniskā dokumentācija mēslojuma izkliešanas prototipam (ieteikuma Nr. P-17-39);
2. Turpinātas augsnes un skuju paraugu analīzes. Veikta izmēģinājumu objektos ierīkotajos parauglaukumos ievākto pieauguma skuju analīze. Izstrādāta un aprobēta metodika ieplaku noteikšanai ar punktteida parauglaukumu metodi. Veikta aerofotografēšana ar dūceni ieplaku un mežaudžu ar atšķirīgu krājas pieaugumu aerofotografēšanai un multispektrālās kameras testēšanai. Izmēģinājumu platībās atsākta lapu laukuma indeksa noteikšana. Pārstrādāta metodika *Sentinel* datu analīzei, ierīkojot parauglaukumus vietās, kur atrodami kvalitatīvi Sentinel attēli un uzsākta jaunu parauglaukumu ierīkošana augšanas apstākļu sakarības raksturošanai vidēja vecuma skujkoku audzēs, tajā skaitā ievākti augsnes paraugi un raksturots lapu laukuma indekss;
3. Turpināta ieplaku un pārmitro vietu noteikšanas algoritmu salīdzināšana 98 ha platībā. Salīdzināti *“Fill sinks”*, *“GRASS Wetness index”* un *“Flow accumulation”* algoritmi, secinot, ka *“Depth to water”* (DTW) algoritms, ko izmanto komerciālās programmās Somijā un Zviedrijā, Latvijā nedarbojas pietiekoši labi, tomēr pietrūkst datu no platībām ar izteiktu reljefu. Papildus darba apjomu rada neatbilstoša telpisko datu kvalitāte (nav iespējama automatizēta caurteku modelēšana ar *Whitebox* programmu).
4. Papildināts izmaksu un ieņēmumu prognožu kalkulators slāpekļa mēslojuma un koksnes pelnu izmantošanai pieaugušās audzēs pirms galvenās cirtes. Izmantojot jaunus darba ražīguma datus, pilnveidots augsnes ielabošanas līdzekļu izmantošanas potenciāla aprēķins valsts un privātajos mežos, izmantojot Meža resursu monitoringa datus.
5. Sagatavots izmaksu modelis ekonomiskās analīzes un ietekmes uz klimata izmaiņām raksturošanai. Novērtēts augsnes ielabošanas līdzekļu potenciāls valsts un privātajos mežos, izmantojot MRM datus, 3 scenārijiem – mežizstrāde pēc vecuma, par 10 gadiem saīsināta aprīte un atbilstoši šobrīd pieejamajām pieaugušajām skujkoku un bērza audzēm.
6. Veikta sākotnējā izpēte par *“Flow accumulation”* algoritma izmantošanu tehnoloģisko koridoru plānošanai kopšanas cirtēs; turpinās darbs pie datu logera prototipa izstrādāšana sadarbībā ar SIA *“Mītavas roboti”*.